L'ARTE DI VEDERE

Aldous Huxley

PREFAZIONE

A sedici anni ebbi un violento attacco di *keratitis punctata* che, dopo diciotto mesi di quasi cecità, durante i quali dovetti dipendere dal sistema Braille per leggere e da un accompagnatore per camminare, mi lasciò con un occhio appena in grado di percepire la luce e l'altro con una capacità visiva sufficiente a farmi scorgere a tre metri di distanza la lettera maggiore del quadro Snellen, visibile per l'occhio normale a sessanta metri. La mia incapacità di vedere dipendeva dalla presenza di zone di opacità nella cornea, cui si aggiungono ipermetropia e astigmatismo. Per qualche anno i medici mi consigliarono di leggere con l'aiuto di una forte lente d'ingrandimento. Più tardi venni promosso all'uso degli occhiali, con l'aiuto dei quali ero in grado di decifrare alla distanza di tre metri la riga che l'occhio normale poteva distinguere a venti metri, e di leggere abbastanza bene, purché mantenessi sempre dilatata con l'atropina la pupilla dell'occhio meno colpito in modo da poter vedere oltre i bordi di una macchia opaca particolarmente intensa al centro della cornea. Esisteva pur sempre una certa misura di sforzo e di fatica, e più di una volta mi sentii sopraffatto da quel senso di totale esaurimento fisico e mentale che soltanto uno sforzo prolungato della vista sa produrre. Tuttavia potevo dirmi contento di riuscire a vederci in qualche misura. Le cose continuarono in questo modo tino al 1939 quando, sebbene portassi lenti molto forti, la fatica del leggere mi si fece quasi insostenibile. Non c'era più dubbio, ormai: la mia facoltà visiva era in rapida e costante diminuzione. Ma proprio mentre mi domandavo con angoscia che ne sarebbe stato di me quando la lettura mi fosse diventata impossibile, mi accadde di sentir parlare di un metodo di rieducazione visiva con il quale l'ideatore aveva ottenuto notevolissimi successi. Il termine stesso di " rieducazione " garantiva l'innocuità della cosa; e, dato che le lenti non mi erano più di nessun aiuto, decisi di tentare l'esperimento. Nello spazio di due mesi leggevo senza occhiali e per di più senza sforzo o fatica di sorta. Le tensioni croniche, i periodi intermittenti a completo esaurimento erano cose del passato. C'erano, inoltre, sintomi precisi che l'opacità della cornea, rimasta invariata per più di venticinque anni, cominciava a schiarirsi. Oggi la mia capacità visiva, sebbene molto lontana dalla norma, è circa due volte migliore di quando portavo gli occhiali e non conoscevo ancora l'arte di vedere. Anche l'opacità è così diminuita da permettere all'occhio più malato, che per tanti anni fu solo capace di distingue re la luce dalle tenebre, di riconoscere a trenta centimetri di distanza la riga del quadro Snellen visibile per l'occhio normale a tre metri. Ho scritto questo libretto innanzi tutto per pagare un debito di gratitudine al pioniere dell'educazione visiva, il defunto dottor W. H. Bates, e alla sua allieva Margaret D. Corbett, alla perizia dei quali debbo il miglioramento della mia vista. Molti altri libri sono stati pubblicati sull'educazione della vista, fra i quali si distinguono quello dello stesso dott. Bates, *Perfect Sight Without Glasses*, New York, 1920; quello di Margaret D. Corbett, How to Improve Your Eyes, Los Angeles, 1938, e quello del medico inglese C. S. Price, The Improvement of Sight by Natural Methods, London, 1934. Tutti hanno i loro pregi, ma in nessuno (di quelli almeno che io ho letto) è stato fatto il tentativo che ho cercato di fare nel presente volume: mettere in correlazione, cioè, i metodi di educazione visiva con le più recenti teorie della psicologia e della speculazione filosofica. Con questo io intendo dimostrare la

fondamentale ragionevolezza di un metodo che non è nulla di più e nulla di meno che l'applicazione pratica ai problemi della vista di un certo numero di princìpi teorici, universalmente accettati come veri. Perché, ci si può chiedere, gli oftalmologi ortodossi hanno trascurato di applicare questi princìpi? La risposta è evidente. Dacché l'oftalmologia è diventata una scienza, i suoi specialisti si sono esclusivamente preoccupati di un solo aspetto del complesso processo visivo: l'aspetto fisiologico. Hanno concentrato la loro attenzione esclusivamente sugli occhi e null'affatto sulla mente che si serve degli occhi per vedere. Sono stato in cura presso gli specialisti più famosi, ma neppure una volta li ho sentiti accennare alla possibile esistenza di un aspetto mentale della visione o al fatto che possano esistere modi scorretti, oltreché corretti, di servirsi degli occhi e della mente, modi innaturali e anormali, oltre che naturali e normali, di funzionamento visivo. Accertata, con la più grande perizia, la mia grave affezione, mi ordinavano delle lenti e mi abbandonavano a me stesso. Che poi io mi servissi bene o male della mente o degli occhi aiutati dagli occhiali, e quali sarebbero potute essere le conseguenze, sulla mia capacità visiva, di un eventuale uso scorretto, erano cose per loro, come in genere per tutti gli oftalmologi ortodossi, di nessun interesse. Per il dottor Bates, invece, queste non erano cose indifferenti; e poiché non lo erano egli ideò, in lunghi anni di esperimenti e di pratica clinica, il suo metodo di educazione visiva. Che si trattasse di un metodo giusto è provato dalla sua efficacia. Il mio non è certo un caso unico; migliaia di altri sofferenti di difetti visivi hanno tratto beneficio seguendo le semplici regole di quell'“arte di vedere” di cui siamo debitori a Bates e ai suoi discepoli. Far conoscere meglio quest'arte è lo scopo che mi propongo col presente volume.

PARTE PRIMA

I

VISTA DIFETTOSA E MEDICINA

Medicus curat, natura sanat: il medico cura, la natura guarisce. Il vecchio aforisma riassume perfettamente lo scopo della medicina, che è quello di assicurare agli organismi malati le condizioni interne ed esterne più favorevoli all'azione delle loro stesse forze autoregolatrici e restauratrici. Se non vi fosse alcuna *vis medicatrix naturae*, alcuna naturale forza risanatrice, la medicina sarebbe impotente e il minimo disordine porterebbe subito alla morte o si radicherebbe in malattia cronica.
Quando le condizioni sono favorevoli, gli organismi malati tendono a guarire mettendo in azione forze autorisanatrici ad essi intrinseche. Se non guariscono, vuol dire o che il caso è senza speranza o che le condizioni non sono favorevoli, cioè, in altre parole, che il trattamento medico impiegato è incapace di raggiungere quei risulatati che un trattamento adeguato dovrebbe raggiungere.

La cura comune dei difetti della vista

Alla luce di questi principi generali consideriamo ora il modo con il quale ordinariamente Si curano i difetti della vista. Nella maggior parte dei casi l'unico trattamento consiste nel prescrivere al malato lenti per correggere il particolare vizio di rifrazione considerato responsabile del difetto. *Medicus curat*, e nella maggior parte dei casi il paziente ne trae un immediato miglioramento della visione. Ma che ne è intanto della Natura e del suo processo risanatore? Gli occhiali eliminano le cause della visione difettosa? Gli organi della vista, in seguito all'applicazione delle lenti, tendono a riprendere il loro normale funzionamento? La risposta a queste domande è: no. Le lenti neutralizzano i sintomi ma non rimuovono le cause della vista difettosa. Anzi, gli occhi così trattati, lungi dal migliorare, tendono a indebolirsi vieppiù e a richiedere lenti sempre più forti per correggere i loro difetti. In una parola, *medicus curat, natura* NON *sanat*. Da qui è possibile trarre una delle seguenti due conclusioni: o i difetti degli organi della vista sono incurabili e possono soltanto essere mitigati con la neutralizzazione meccanica dei sintomi; oppure negli attuali metodi di cura c'è qualcosa di radicalmente sbagliato.
L'opinione ortodossa accetta la prima e più pessimistica delle due alternative e sostiene che l'unica cura possibile dei difetti agli organi della vista è l'attenuazione meccanica dei sintomi. (Lascio fuori causa tutti quei casi di malattie della vista più o meno acute che sono curate con mezzi chirurgici o farmacologici, e mi limito a quel comune complesso di difetti visivi che vengono ora corretti per mezzo degli occhiali).

Cura o attenuazione dei sintomi?

Se l'opinione ortodossa è giusta, se gli organi della vista sono incapaci di curare se stessi, se i loro difetti possono soltanto essere attenuati con mezzi meccanici, allora bisogna dire che l'occhio è qualcosa di totalmente diverso dalle altre parti del corpo. Godendo di condizioni favorevoli, tutti gli altri organi tendono a guarire da soli dalle loro imperfezioni. Gli occhi no . Se essi rivelano sintomi di debolezza, è sciocco, secondo la dottrina ortodossa, tentare uno sforzo per combattere le cause di quei sintomi; è anche una perdita di tempo cercare di scoprire una cura che possa assistere la natura nella sua normale opera di risanamento. Gli occhi difettosi sono, *ex hypothesi*, praticamente incurabili; manca ad essi la *vis medicatrix naturae*. L'unica cosa che l'oftalmologia può fare è provvederli di mezzi puramente meccanici per neutrahzzare i sintomi. Le sole restrizioni a questa curiosa teoria vengono da coloro che si sono preoccupati di investigare le condizioni esterne del fatto visivo. Ecco qui di seguito, per esempio, alcune notevoli osservazioni tratte dal libro *Seeing and Human Welfare* del dott. Matthew Luckiesh, direttore del Laboratorio di ricerche sulla luce della General Electric Company. Le lenti (queste " preziose grucce ", come le chiama il dott. Luckiesh) " contrastano gli effetti dell'eredità, dell'età e dell'*abuso*; non toccano le cause". "Supponiamo che tutti gli occhi difettosi si trasformino in gambe difettose. A quale straziante spettacolo ci toccherebbe assistere per la strada! Quasi una persona su due zopicherebbe. Molti porterebbero le grucce e qualcuno procederebbe sulla sedia a rotelle. Quanti di questi difetti visivi sono dovuti a cattive condizioni di luce, ossia a trascurataggine e ignoranza? Non abbiamo statistiche in proposito, ma ciò che sappiamo del processo visivo e dei suoi requisiti indica che la maggior parte di tali difetti era prevenibile, e che dei restanti molti potrebbero migliorare o essere arrestati da un uso più corretto degli occhi ". E ancora: " Perfino i vizi di rifrazione e altre anormalità degli occhi prodotte da abusi non sono necessariamente permanenti. Quando ci ammaliamo la Natura fa la sua parte, se noi facciamo la nostra per guarire. Gli occhi hanno molteplici poteri di recupero, almeno entro certi limiti. Ridurre il loro sforzo migliorando le condizioni in cui si svolge il fatto visivo è sempre utile e vi sono testimonianze di molti casi nei quali a tale procedura è seguito un gran miglioramento . Infatti , se l 'abuso non viene corretto, il difetto generalmente peggiora ". Queste parole incoraggianti ci fanno ben sperare di essere informati, poco più avanti, di qualche trattamento nuovo e veramente eziologico dei difetti della vista, in grado di soppiantare quello puramente sintomatico oggi in voga. Ma la nostra speranza viene appagata solo in parte: " Una cattiva illuminazione " prosegue il dott. Luckiesh " è la causa più importante e più diffusa dell'affaticamento oculare e conduce spesso a vizi e a disturbi di natura progressiva". Tutto il libro è una elaborazione di questo tema. Mi affretto ad aggiungere che, nei suoi limiti, si tratta di un libro ammirevole. Per quelli che soffrono di difetti visivi l'importanza di una buona illuminazione è veramente grande, e bisogna esser grati al dott. Luckiesh per la sua illustrazione scie n tifica di ciò che significa "buona illuminazione". Ma purtroppo questo non basta. Curando altre parti dell'organismo i medici non si accontentano di migliorare le sole condizioni esterne di funzionamento; si sforzano di migliorare anche le condizioni interne, di agire direttamente sull'ambiente fisiologico dell'organo malato oltre che sull'ambiente fisico esterno. Nel caso di pazienti con problemi alle gambe, i medici sono contrari all'uso a tempo indefinito delle grucce, e parimenti non ritengono di aver esaurito il loro compito una volta che abbiano dato qualche consiglio sul modo

di evitare incidenti. Al contrario, essi considerano l'uso delle grucce come un semplice palliativo e come un espediente temporaneo e, pur non negando attenzione alle condizioni esterne, fanno anche il possibile per migliorare le condizioni interne della parte malata, in modo da aiutare la natura a compiere la sua opera risanatrice. Alcune di queste misure, come il riposo, i massaggi, le applicazioni di calore e di luce, non fanno appello alla mente del paziente ma mirano direttamente agli organi colpiti, per rallentare o accelerare la circolazione e conservare la mobilità. Altre misure hanno un carattere educativo e implicano, da parte del paziente, una coordinazione della mente e del corpo. Con tale ricorso al fattore psicologico si sono spesso ottenuti risultati sorprendenti. Un buon insegnante, facendo uso della tecnica esatta, riesce spesso a educare la vittima di un incidente o di una paralisi fino al graduale recupero delle funzioni perdute e, attraverso tale recupero, al riacquisto della salute e dell'integrità dell'organo leso. Se ciò è possibile nel caso di affezioni alle gambe, perché dovrebbe essere impossibile nelle affezioni visive? A questa domanda la teoria ortodossa non dà alcuna risposta, limitandosi ad accettare come dato incontrovertibile che i difetti oculari sono incurabili e che gli occhi, nonostante gli stretti rapporti che intercorrono tra di essi e la psiche, non possono essere rieducati alla normalità attraverso alcun processo di coordinazione psicofisica. La teoria ortodossa è così manifestamente poco plausibile, così intrinsecamente improbabile, che la sua generale e acritica accettazione non può non ingenerare meraviglia. Nondimeno, tale è la forza dell'abitudine e dell'autorità che tutti noi di fatto l'accettiamo. Attualmente è respinta soltanto da coloro che hanno motivi personali per riconoscerne l'erroneità. Il caso vuole che io sia uno di costoro. Con mia grande fortuna, ho avuto l'opportunità di scoprire per esperienza personale che agli occhi non difetta la *vis medicatrix naturae*, che l'attenuazione dei sintomi non è l'unica cura possibile, che la funzione visiva può essere ricondotta verso la normalità da un'appropriata coordinazione psicofisica, e infine che il miglioramento funzionale è accompagnato da un miglioramento dell'organo danneggiato. E l'esperienza personale è stata confermata dalle osservazioni che ho potuto compiere su molte altre persone passate attraverso lo stesso processo di educazione della vista. Non mi è perciò possibile accettare ancora la corrente teoria ortodossa con i suoi pessimistici corollari pratici.

II

UN METODO DI RIEDUCAZIONE VISIVA

Nei primi anni di questo secolo il dott. W. H. Bates, oculista di New York, insoddisfatto del normale trattamento sintomatico degli occhi e desideroso di trovare un sostituto delle lenti, si mise alla ricerca di un metodo che rieducasse la visione difettosa riportandola a condizioni di normalità. Le esperienze fatte con un gran numero di pazienti lo portarono a concludere che la maggior parte dei difetti visivi aveva carattere funzionale ed era dovuto alle cattive abitudini contratte. Tali abitudini erano invariabilmente in relazione, egli trovò, con una condizione di sforzo e di tensione. E com'era da prevedersi, data la natura unitaria dell'organismo umano, tale sforzo aveva conseguenze sia fisiche sia mentali. Il dott. Bates scoprì che con tecniche adeguate tale condizione di sforzo poteva essere alleviata e, una volta alleviata, quando cioè i pazienti avevano appreso a far uso senza sforzo degli occhi e della mente, anche la vista migliorava e i vizi di rifrazione tendevano a correggersi da soli. Gli esercizi educativi, se eseguiti con costanza, servivano a sviluppare abitudini corrette al posto di quelle scorrette responsabili della cattiva visione, e in molti casi la funzionalità tornava alla più completa e stabile normalità. Ora, è un principio fisiologico consolidato che un miglioramento della funzionalità tende a tradursi nel miglioramento della condizione organica dei tessuti interessati. L'occhio, come scoprì il dott. Bates, non fa eccezione alla regola generale. Quando il paziente imparava ad allentare la tensione e acquistava corrette abitudini visive, la *vis medicatrix naturae* veniva messa in grado di agire, col risultato che, in molti casi, il miglioramento della funzionalità fu seguito dalla guarigione completa e dal riacquisto dell'integrità organica da parte dell'occhio malato. Il dott. Bates morì nel 1931 e fino all'ultimo continuò a perfezionare e a sviluppare i suoi metodi per il miglioramento della funzionalità visiva. Inoltre, durante i suoi ultimi anni e anche dopo, i suoi allievi, in varie parti del mondo, hanno messo a punto nuove preziose applicazioni dei princìpi generali da lui scoperti. Per mezzo di tali tecniche molti uomini, donne e bambini, affetti da ogni genere di difetti visivi, sono stati riportati o avviati alla normalità. Per chiunque abbia studiato un certo numero di tali casi, o abbia sperimentato su di sé questo processo di rieducazione visiva, è impossibile dubitare di trovarsi di fronte a un metodo di cura della vista non puramente sintomatico, ma genuinamente eziologico; un metodo che non si limita alla meccanica neutralizzazione dei difetti ma che mira a rimuoverne le cause fisiologiche e psicologiche. Eppure, nonostante il lungo periodo in cui è stata applicata, nonostante la qualità e la quantità dei risultati ottenuti grazie al suo impiego da parte di istruttori competenti, la tecnica del dott. Bates non è ancora riconosciuta nell'ambiente medico e oculistico. Mi sembra quindi necessario, prima di procedere oltre, enumerare e discutere i principali motivi di questo, secondo me, deplorevole stato di cose.

Motivi di disapprovazione da parte della scienza ufficiale

In primo luogo, il semplice fatto che il metodo non sia riconosciuto e si trovi fuori dei confini dell'ortodossia costituisce un invito ai piccoli avventurieri e ai ciarlatani che operano al margine della società, sempre bramosi di trar profitto dall'umana sofferenza. Esistono, sparsi per il mondo, svariate decine o forse centinaia di seguaci del metodo Bates ben preparati e coscienziosi. Ma c'è anche, disgraziatamente, un gran numero di ciarlatani, ignoranti e senza scrupoli, che conoscono del sistema poco più che il nome. E un fatto deplorevole ma che non può destar sorpresa. Il numero di coloro che non ottengono alcun vantaggio dall'attuale trattamento sintomatico dei difetti visivi è considerevole, e il metodo Bates gode di un'alta reputazione per la sua efficacia in tali casi. Inoltre, trattandosi di un metodo non riconosciuto, chi lo applica non è tenuto a dare alcuna prova della sua competenza. Una vasta clientela potenziale, un disperato bisogno d'aiuto e nessuna richiesta di titoli scientifici, doti caratteriali e capacità! Proprio le condizioni ideali per il prosperare dei ciarlatani. Perché allora meravigliarsi se qualche individuo poco scrupoloso è riuscito a trar vantaggio da un tale stato di cose? Ma dal fatto che alcuni seguaci di metodi non ortodossi siano ciarlatani non segue necessariamente che lo siano tutti. Non segue necessariamente, ripeto; ma, ahimè, come dimostra chiaramente la storia di quasi tutti i gruppi professionali, l'opinione ortodossa amerebbe molto che tale fosse la conclusione. Ed è per questa ragione che, nel nostro caso particolare, l'ingiustificato assunto che si tratti sempre di mistificazione è largamente accettato pur contro ogni evidenza. La cura della ciarlataneria non consiste nella soppressione di un metodo intrinsecamente giusto ma in una corretta preparazione degli insegnanti e in un adeguato controllo. Analogamente, una preparazione corretta e un controllo scrupoloso sono la cura di quel ciarlatanesimo legalizzato diffuso tra gli ottici che è stato descritto e denunciato in articoli apparsi sul " Reader's Digest" (1937) e sul "World-Telegram" di New York (1942). La seconda ragione del rifiuto del metodo Bates può essere riassunta in tre parole: abitudine, autorità e professionismo. Il trattamento sintomatico dei difetti visivi ha una lunga tradizione, e giunto a un alto grado di perfezione e, nei suoi limiti, ha ottenuto notevoli risultati. Se, in un certo numero di casi, esso non consegue una sufficiente attenuazione dei sintomi, ciò non è colpa di nessuno, ma è una condizione inerente alla natura delle cose. Questo hanno asserito per lunghi anni le più alte autorità mediche. Chi oserebbe mettere in dubbio le asserzioni di un'autorità riconosciuta? Non certo i membri della professione cui l'autorità appartiene. Ogni corporazione ha il proprio *esprit de corps*, il proprio patriottismo privato che la fa accendere di sdegno per ogni ribellione interna e ogni concorrenza o critica esterna. Ci sono poi anche le questioni di interesse. La fabbricazione di lenti per occhiali costituisce ormai un'industria considerevole e la loro vendita al minuto una redditizia branca del commercio cui si può accedere solo dopo uno speciale addestramento tecnico. Che tra queste persone autorizzate ci sia una forte avversione nei confronti di ogni nuova tecnica che minacci di rendere inutile l'uso degli occhiali, è del tutto naturale. (Vale forse la pena notare che, anche se il valore della tecnica del dott. Bates fosse universalmente riconosciuto, non ci sarebbe verosimilmente alcun immediato o sensibile declino nel consumo degli occhiali. La rieducazione della vista richiede una certa dose di concentrazione, tempo e fatica, tutte cose che i più non sono disposti a concedere, se non sotto la spinta di un desiderio ardente o di una necessità assoluta. Tutti quelli che riescono a cavarsela

più o meno bene con l'aiuto di mezzi meccanici continueranno a farlo, anche quando sapranno che esiste un sistema di esercizi capace non soltanto di attenuare i sintomi ma di combattere ed eliminare le cause dei difetti visivi. Fino a che non si giungerà a insegnare l'arte di vedere ai bambini, come parte della loro normale educazione, il commercio delle lenti avrà ben poco da temere da un riconoscimento ufficiale della nuova tecnica. La pigrizia e l'inerzia umana garantiranno agli ottici almeno i nove decimi delle attuali vendite). Un'altra ragione dell'atteggiamento ufficiale in questa faccenda è di natura strettamente empirica. Gli oculisti e gli optometristi affermano di non avere mai osservato i fenomeni di autocorrezione descritti da Bates e dai suoi seguaci, e concludono perciò che tali fenomeni non esistono. Nel loro sillogismo le premesse sono vere ma la conclusione è errata. È verissimo che gli oculisti e gli optometristi non hanno mai osservato i fenomeni descritti da Bates e dai suoi seguaci; ma ciò avviene perché essi non hanno il minimo contatto con quei pazienti che hanno appreso a far uso dei loro organi della vista in modo riposato e disteso. Finché gli organi della vista sono usati in uno stato di tensione fisica e mentale, la *vis medicatrix naturae* non si manifesta, e i difetti visivi persistono o addirittura peggiorano. Gli oculisti e gli optometristi potranno osservare i fenomeni descritti da Bates non appena cominceranno anche loro ad alleviare lo sforzo oculare dei loro pazienti per mezzo del metodo Bates di educazione visiva. Se i fenomeni non si producono nelle condizioni imposte dai medici ortodossi, ciò non significa che non possano prodursi una volta mutate queste condizioni, in modo che i poteri risanatori dell'organismo, non più ostacolati, abbiano la possibilità di agire liberamente. A questo motivo empirico di rifiuto della tecnica batesiana bisogna aggiungere un altro motivo, questa volta di natura teorica. Nel corso della sua esperienza di oculista, il dott. Bates giunse a dubitare della verità dell'ipotesi comunemente accettata circa il potere di accomodazione dell'occhio alla visione a distanza e ravvicinata. Tale argomento fu a lungo oggetto di accesa discussione finche, un paio di generazioni fa, la dottrina medica ufficiale si decise in favore dell'ipotesi di Helmholtz, che attribuisce il potere di accomodazione dell'occhio all'azione del muscolo ciliare sul cristallino. Studiando alcuni casi di difetti visivi, il dott. Bates osservò un certo numero di fatti che la teoria di Helmholtz sembrava incapace di spiegare. Dopo numerosi esperimenti su animali e uomini, egli giunse alla conclusione che il fattore principale dell'accomodazione non era il cristallino ma i muscoli estrinseci del globo oculare, e che la messa a fuoco dell'occhio rispetto agli oggetti prossimi e lontani avveniva mediante l'allungamento e l'accorciamento dell'intero globo oculare. Le note sulle sue esperienze vennero pubblicate contemporaneamente su numerose riviste mediche e si trovano compendiate nei primi capitoli del suo volume, *Perfect Sight Without Glasses.*

Io non sono in grado di stabilire se il dott. Bates avesse ragione o torto nel rigettare la teoria di Helmholtz circa l'accomodazione. Sulla base di ciò che ho letto in proposito, azzarderei l'ipotesi che tanto i muscoli estrinseci quanto il cristallino svolgono la loro parte nel processo di accomodazione. Questa ipotesi può essere giusta o errata. Non mi interessa. Ciò che mi preme non è il meccanismo anatomico dell'accomodazione ma l'arte di vedere, e l'arte di vedere non è legata ad alcuna particolare ipotesi fisiologica. Considerando erronea la teoria di Bates sull'accomodazione, gli ortodossi hanno concluso che dev'essere errata la sua tecnica

di educazione visiva. Ancora una volta si tratta di una conclusione ingiustificata derivante dall'incapacità a comprendere la natura di un'arte o di una abilità psicofisica. [1]

La natura di un'arte

Ogni abilità psicofisica, e quindi anche l'arte di vedere, è governata da leggi proprie. Queste leggi vengono stabilite empiricamente da coloro che hanno voluto acquistare una certa abilità, come suonare il pianoforte o cantare o camminare su una corda tesa, e che hanno scoperto, come risultato della loro lunga esperienza, il metodo migliore e più economico di servirsi del proprio complesso psicofisico per quel dato scopo. Costoro possono avere sulla fisiologia le idee più strampalate, ma ciò non ha importanza finché la loro teoria e la loro pratica sono idonee allo scopo che si propongono. Se le abilità psicofisiche dipendessero, per il loro sviluppo, da un'esatta conoscenza della fisiologia, apprendere una qualsivoglia arte sarebbe del tutto impossibile. È probabile, per esempio, che Bach non si sia mai dato pensiero della fisiologia dell'attività muscolare; se lo fece, si formò certo idee erronee. Ciò, tuttavia, non gli impedì di far uso dei muscoli per suonare l'organo con incomparabile maestria. Ogni arte, ripeto, obbedisce unicamente alle proprie leggi, che sono quelle di un efficiente funzionamento psicofisico, applicato alle particolari attività connesse con quell'arte. L'arte di vedere è simile alle altre fondamentali abilità psicofisiche, quali il parlare, il camminare e il servirsi delle mani. Queste abilità fondamentali si acquisiscono ordinariamente nella prima infanzia attraverso un processo di autoistruzione per la maggior parte inconscio. Occorrono, pare, diversi anni perché si formino abitudini adeguate nella vista. Una volta formata, però, l'abitudine di fare un uso corretto degli organi mentali e fisiologici della vista diventa automatica, esattamente come l'abitudine di servirsi della gola, della lingua e del palato per parlare o delle gambe per camminare. Ma mentre è necessario un fortissimo sconvolgimento fisico o mentale per infrangere l'automatismo del parlare e del camminare correttamente, la capacità di servirsi in modo proprio degli organi visivi può andar perduta ad opera di turbe relativamente insignificanti. A un'abitudine buona si sostituisce un'abitudine cattiva. La vista ne soffre e in alcuni casi il cattivo funzionamento contribuisce all'insorgere di malattie e di difetti oculari organici cronici. Qualche volta la natura opera una cura spontanea e le vecchie abitudini di uso corretto si ristabiliscono quasi istantaneamente. La maggior parte dei colpiti, però, deve riacquistare coscientemente quest'arte che era stata appresa inconsciamente nell'infanzia. La tecnica di questo processo di rieducazione è stata messa a punto dal dott. Bates e dai suoi seguaci.

Il principio fondamentale dell'esercizio di ogni arte

Come essere certi, si può chiedere, che si tratti della tecnica giusta? La prima e più convincente prova della bontà del sistema consiste nella sua efficacia. Inoltre, è la

[1] Si veda, sotto, l'Appendice I

stessa natura dei procedimenti usati che ci fa ben sperare nella loro efficacia, poiché il metodo Bates poggia sugli stessi princìpi che costituiscono il fondamento di ogni sistema efficace ideato per l'apprendimento di un'abilità psicofisica. Qualunque sia l'arte che si vuole apprendere (l'acrobazia o l'arte di suonare il violino, la preghiera mentale o il golf, la recitazione, il canto, la danza o che altro), un buon maestro vi dirà una sola cosa: imparate a combinare la distensione con l'attività; imparate a fare quello che dovete fare senza sforzo; lavorate con impegno, ma mai in uno stato di tensione. Parlare di combinazione dell'attività con la distensione può sembrare paradossale, ma in realtà non lo è. Ci sono infatti due specie di distensione: quella passiva e quella dinamica. A quella passiva si giunge attraverso uno stato di riposo assoluto, un cosciente "lasciarsi andare". Come antidoto alla fatica, come metodo per trovare temporaneo sollievo a tensioni muscolari eccessive e alle concomitanti eccessive tensioni psichiche, il rilassamento passivo è eccellente. Ma, per la natura stessa delle cose, non può bastare. Non si può passare tutta la vita in riposo, non Si può quindi essere sempre in uno stato di rilassamento passivo. Ma c'è un'altra specie di rilassamento che si può chiamare rilassamento dinamico e che è quello stato del corpo e della mente che si accompagna a un funzionamento normale e naturale. Nel caso di quelle che ho chiamato abilità psicofisiche fondamentali o primarie, la funzionalità normale e naturale degli organi interessati può occasionalmente andare perduta, ma può essere in seguito ripristinata consapevolmente da chi abbia appreso le tecniche adatte. Una volta ripristinata , scompare lo sforzo congiunto al funzionamento difettoso e gli organi impegnati riprendono a svolgere il loro lavoro in una condizione di rilassamento dinamico. Il cattivo funzionamento e la tensione tendono a manifestarsi ogni qualvolta l'io cosciente interferisce con le abitudini corrette acquisite istintivamente, o nello sforzo di ottenere buoni risultati, o per un esagerato timore di possibili errori. Nell'acquisizione di qualsivoglia abilità psicofisica l'io cosciente deve sì dare ordini, ma senza esagerare; deve sì vigilare sulla formazione di abitudini corrette di funzionamento, ma con discrezione. La grande verità spirituale scoperta dai maestri della preghiera che "quanto più c'è Io, tanto meno c'è Dio" è stata riscoperta più volte, in àmbito psicologico dagli esperti nelle varie arti e attività specializzate. Anche qui quanto più c'è io tanto meno c'è Natura, cioè il funzionamento proprio e corretto dell'organismo. L'io cosciente, come sa già da un pezzo la scienza medica, ha una parte importante nell'indebolire le resistenze del corpo e nel predisporlo alla malattia. Quando è troppo agitato o spaventato, quando si tormenta o si angoscia troppo a lungo e con troppa intensità, l'io cosciente può ridurre il proprio corpo in un tale stato che il poveretto svilupperà, per esempio, ulcere gastriche, tubercolosi, malattie coronariche e un'intera folla di disordini funzionali di ogni tipo e gravità. E stato dimostrato che perfino la carie, nei bambini, è spesso in relazione con stati di tensione emotiva dell'io cosciente. È pertanto inconcepibile che una funzione in così intima relazione con la nostra psiche come la vista non resti influenzata da stati di tensione aventi la loro origine nell'io cosciente. Infatti è materia di comune esperienza che il potere visivo subisce un forte indebolimento negli stati di sofferenza emotiva. Le tecniche dell'educazione visiva permettono di scoprire fino a che punto l'io cosciente possa ostacolare i processi visivi, perfino in assenza di emozioni dolorose. E li ostacola, ci accorgiamo, esattamente come ostacola attività quali giocare a tennis o cantare, ossia attraverso una esagerata bramosia di conseguire il fine desiderato. Ma nella vista, come nelle

altre abilità psicofisiche, l'ansia di far bene finisce col danneggiare il proprio scopo; essa, infatti, produce tensioni psicologiche e fisiologiche, e la tensione è incompatibile con i giusti mezzi per il conseguimento del nostro scopo, vale a dire un normale e naturale funzionamento.

III

SENSAZIONE + SELEZIONE + PERCEZIONE = VISIONE

Prima di intraprendere una descrizione particolareggiata delle tecniche del dott. Bates e dei suoi seguaci, voglio dedicare alcune pagine al processo della visione. Esse serviranno, spero, a gettare qualche luce sui princìpi che sono alla base di quelle tecniche, alcune delle quali, altrimenti, potrebbero apparire inspiegabili e arbitrarie. Quando noi vediamo, la nostra mente entra in rapporto con gli eventi del mondo esterno per mezzo degli occhi e del sistema nervoso. Nel processo della visione, mente, occhi e sistema nervoso sono strettamente associati in un tutto unico. Influenzando uno di questi elementi si influenzano tutti gli altri. Nella pratica ci è possibile agire direttamente solo sugli occhi e sulla mente. Sul sistema nervoso, che fa da intermediario tra gli uni e l'altra, si può esercitare soltanto un'influenza indiretta. La struttura e il meccanismo dell'occhio sono stati studiati minutamente, e se ne possono trovare buone descrizioni in qualsiasi manuale di oftalmologia o di ottica fisiologica. Non intendo riassumere qui tali descrizioni, perché il mio proposito non è trattare delle strutture anatomiche e dei meccanismi fisiologici, ma soltanto del processo della visione, ossia il processo per il quale quelle e questi vengono adoperati per consentire alla nostra mente la conoscenza visiva del mondo esterno. Nei paragrafi seguenti farò uso della terminologia adoperata dal dott. (2. I). Broad in *The Mind and Its Place in Nature*, un libro che per la finezza e la completezza dell'analisi e la limpida chiarezza dell'esposizione può annoverarsi tra i capolavori della moderna letteratura filosofica. IL processo della visione può essere scisso analiticamente in tre processi distinti: sensazione, selezione e percezione. Oggetto della sensazione è un complesso di *sensa* che si trovano in un determinato campo. (Un *sensum* visivo è una delle chiazze colorate che formano, per così dire, il materiale grezzo della visione e il campo visivo è la totalità di tali chiazze colorate di cui si può avere la sensazione in qualsivoglia momento). La sensazione è seguita dalla selezione, un processo per cui una parte del campo visivo viene distinta e sceverata dal complesso. Questo processo ha come fondamento fisiologico il fatto che l'occhio registra le sue immagini più chiare nella parte centrale della retina, la regione maculare, che ha nella piccolissima *fovea centralis* il punto dove la visione è più distinta. La selezione, naturalmente, ha anche una base psicologica, perché in qualsiasi momento c'è in generale nel campo visivo qualcosa che ci interessa distinguere più chiaramente di tutto il resto. Il processo finale è quello percettivo. Esso comporta il riconoscimento del *sensum* sentito e selezionato come apparenza di un oggetto fisico esistente nel mondo esterno. E importante ricordare che gli oggetti fisici non ci vengono offerti come dati primari. Ciò che ci viene dato è soltanto un complesso di *sensa*, e un *sensum*, nel linguaggio del dott. Broad, è qualche cosa di "non referenziale". In altre parole, il *sensum*, come tale, è semplicemente una chiazza colorata senza alcun riferimento a un oggetto fisico esterno. Quest'ultimo appare soltanto una volta che il *sensum* sia stato selezionato, e che venga poi usato per percepire. E la nostra mente che interpreta il *sensum* come l'apparenza di un oggetto fisico esistente nel mondo esterno. Dal comportamento dei bambini nella primissima infanzia risulta chiaro che noi non entriamo nel mondo dotati di una capacità di

percezione già matura. Il neonato comincia col *sentire* una massa di *sensa* vaghi e indeterminati, che egli non seleziona e meno ancora percepisce come oggetti fisici. A poco a poco comincia a discriminare quei *sensa* che presentano, per i suoi fini particolari, maggior valore e significato, e con essi gradualmente perviene, attraverso un processo interpretativo, alla percezione degli oggetti esterni. Questa facoltà di interpretare i *sensa* come oggetti fisici esterni è probabilmente innata, ma richiede, per manifestarsi in modo adeguato, un bagaglio di esperienze precedenti e una memoria capace di ritenerle. L'interpretazione dei *sensa* come oggetti fisici diventa rapida e automatica soltanto quando la mente può far ricorso a passate esperienze di *sensa* analoghi interpretati con successo in modo similare.
Negli adulti i tre processi della sensazione, della selezione e della percezione sono pressoché simultanei. Abbiamo coscienza soltanto del processo complessivo (la visione degli oggetti) e non dei processi sussidiari che culminano nella visione. Inibendo l'attività interpretativa della mente, è possibile farsi una pallida idea di quel che sia un *sensum* grezzo, quale si presenta agli occhi del neonato. Ma si tratta comunque di un'idea assai imperfetta e di breve durata. Per gli adulti il completo recupero dell'esperienza della sensazione pura, senza percezione di oggetti fisici, è possibile, nella maggior parte del casi, soltanto in certe condizioni anormali, quando i livelli superiori della mente siano stati incapacitati da farmaci o da malattie. Non sono esperienze che si possano osservare mentre avvengono; possono però sovente riaffiorare al ricordo dopo che la mente è tornata alle sue condizioni normali. Richiamando questi ricordi, possiamo farci un quadro reale di quei processi di sensazione, selezione e percezione che culminano nel processo finale della visione degli oggetti fisici nel mondo esterno.

Un esempio

Ecco, a mo' d'esempio, la relazione di un'esperienza che ebbi "uscendo" dall'anestesia praticatami per un intervento dentistico. Il risvegliarsi della coscienza ebbe inizio con semplici sensazioni visive completamente prive di significato. Non erano, per quel che ricordo, sensazioni di oggetti esistenti "fuori", nel familiare 40 mondo tridimensionale dell'esperienza quotidiana. Erano pure e semplici chiazze di colore, aventi esistenza autonoma, senza alcuna relazione non soltanto col mondo esterno ma anche con me stesso, poiché ogni forma di autocoscienza era ancora assente e quelle impressioni sensibili slegate e prive di senso non erano *mie*; semplicemente *erano*. Questo genere di consapevolezza durò uno o due minuti; poi, col progressivo attenuarsi dell'effetto anestetico, ebbe luogo un notevole cambiamento. Le chiazze colorate non vennero più sentite semplicemente come chiazze colorate, ma si associarono con certi oggetti posti " fuori ", nel mondo esterno delle tre dimensioni, e precisa mente con le facciate delle case viste attraverso la finestra che era davanti alla sedia sulla quale mi trovavo. L'attenzione percorreva il campo visivo selezionando via via alcune parti, che venivano percepite come oggetti fisici. Da vaghi e privi di significato che erano, i *sensa* si erano sviluppati in manifestazioni di cose ben definite appartenenti a una categoria familiare e situate in un mondo familiare di oggetti solidi. Così riconosciute e classificate, codeste percezioni (non le chiamo "mie", perché "io" non avevo ancora fatto la mia comparsa sulla scena) si

fecero immediatamente più chiare, mentre un gran numero di particolari, non avvertiti finché i *sensa* erano privi di significato, erano ora percepiti e valutati. Ciò che veniva ora appreso non era più una semplice serie di chiazze colorate, ma una serie di aspetti del mondo conosciuto, ossia ricordato. Conosciuto e ricordato da chi? Per un poco non ci fu alcun accenno di risposta. Poi pian piano emerse alla superficie il mio sé, il soggetto dell'esperienza. E con questo emergere ci fu, ricordo, un ulteriore chiarificarsi della visione. Quelli che dapprima erano stati semplici *sensa* allo stato grezzo, ed erano poi diventati, attraverso l'interpretazione, apparenze di oggetti noti, subirono una ulteriore trasformazione e diventarono oggetti riferiti coscientemente a un sé, a un complesso organizzato di memorie, di abitudini e di desideri. Entrando in relazione con il sé, gli oggetti percepiti diventavano meglio visibili, poiché il sé, con il quale ora essi venivano in rapporto, era interessato a un maggior numero di aspetti della realtà esterna di quanto non fosse stato quell'essere puramente fisiologico che aveva *sentito* le chiazze colorate e quell'altro essere più sviluppato, ma anch'esso privo di autocoscienza, che aveva percepito quei *sensa* come apparenze di oggetti familiari posti " fuori ", in un mondo familiare. L'"io" era adesso tornato; e poiché "io" provavo interesse per i particolari architettonici e la loro storia, le cose viste attraverso la finestra vennero immediatamente pensate come appartenenti a una nuova categoria: non più soltanto case, ma case di uno stile e di un'epoca determinati e come tali aventi caratteristiche distintive che, se cercate, potevano essere viste perfino da occhi così deboli come erano allora i miei. Queste caratteristiche distintive venivano ora percepite non perché la mia vista fosse tutt'a un tratto migliorata, ma semplicemente perché la mia mente era di nuovo in grado di ricercarle e di registrarne il significato. Mi sono soffermato un po' a lungo su questa esperienza non perché sia in qualche modo importante o insolita, ma perché è indicativa di certi fatti che ogni studioso dell'arte di vedere deve avere sempre presenti alla mente. Questi fatti possono elencarsi come segue. Sentire non è lo stesso che percepire. Gli occhi e il sistema nervoso sono responsabili della sensazione, la mente della percezione. La facoltà di percepire è collegata con le esperienze accumulate dall'individuo, in altre parole con la memoria. Una chiara visione è il prodotto di una sensazione precisa e di una percezione corretta. Un miglioramento delle facoltà percettive tende ad accompagnarsi a un miglioramento delle facoltà sensitive e di quel prodotto della sensazione e della percezione che è la visione.

La percezione si fonda sulla memoria

Che il potenziamento dell'abilità percettiva tenda a migliorare la capacità sensitiva e visiva dell'individuo è dimostrato non solo dalle circostanze eccezionali sopra descritte, ma dalle più normali attività della vita di ogni giorno. L'esperto microscopista vedrà in uno striscio certi particolari che sfuggiranno al principiante. Camminando per un bosco un cittadino sarà cieco davanti a una quantità di cose che verranno colte senza difficoltà dal naturalista. In mare il marinaio scorgerà oggetti del tutto inesistenti per la gente di terra. E così via. In tutti questi casi alla base del miglioramento delle capacità sensitive e visive c'è una più accentuata abilità percettiva, che poggia a sua volta sulla memoria di situazioni analoghe offertesi nel

passato. Nel trattamento classico dei difetti visivi si presta attenzione a uno solo tra gli elementi del complesso processo del vedere, e precisamente al meccanismo fisiologico dell'apparato sensitivo. La percezione e la capacità di ricordare, che ne è il fondamento, sono completamente ignorate. Per quale motivo e con quali giustificazioni teoriche, lo sa Iddio. Infatti, in considerazione dell'enorme parte che la mente è chiamata a svolgere nel processo generale del vedere, sembra ovvio che qualsiasi trattamento adeguato e genuinamente eziologico dei difetti visivi debba tener conto non soltanto della sensazione, ma anche del processo percettivo e insieme del processo mnemonico, senza il quale ogni percezione è impossibile. È altamente significativo che nel metodo di rieducazione del dott. Bates codesti elementi mentali del processo visivo non siano trascurati. Anzi, molte delle tecniche più importanti sono dirette specificamente al miglioramento della percezione e della condizione necessaria di questa, la memoria.

IV

VARIABII.I'I'À DEL FUNZIONAMENTO MEN'I'ALE E CORPOREO

Ciò che maggiormente caratterizza il funzionamento dell'organismo o delle sue parti è il fatto che esso non sia costante ma molto variabile. A volte ci sentiamo bene, altre volte male; a volte abbiamo una buona digestione, altre volte cattiva; a volte fronteggiamo le prove più ardue con calma ed equilibrio, altre volte il minimo incidente ci lascia irritati e nervosi. Questa mutevolezza del nostro funzionamento è lo scotto che paghiamo per essere organismi vivi e autocoscienti, incessantemente impegnati in un processo di adattamento al mutarsi delle condizioni.
Il funzionamento degli organi visivi (l'occhio, il sistema nervoso che trasmette lo stimolo e la mente che seleziona e percepisce) è non meno variabile di quello dell'organismo nel suo complesso o delle altre sue parti. Coloro che hanno occhi sani e sanno usarli nel modo giusto possiedono, per così dire, un largo margine di sicurezza visiva. Anche quando i loro organi della vista funzionano male, la loro visione è pur sempre all'altezza delle normali esigenze pratiche. Di conseguenza non sono così acutamente consapevoli delle variazioni di funzionalità visiva come quelli che hanno cattive abitudini visive e occhi menomati. Costoro hanno un piccolissimo margine di sicurezza o non ne hanno affatto; di conseguenza ogni diminuzione della loro facoltà visiva produce effetti notevoli e spesso sconvolgenti. Molte sono le malattie che possono indebolire gli occhi. Alcune colpiscono l'occhio soltanto, in altre, l'indebolimento dell'occhio è sintomo di malattia in altre parti del corpo, ad esempio i reni o il pancreas o le tonsille. Molte altre malattie e molte forme di blande indisposizioni croniche non producono Un indebolimento organico degli occhi, ma ne ostacolano il buon funzionamento, spesso, a quanto sembra, attraverso un abbassamento generale della vitalità fisica e mentale. Anche una dieta difettosa e una postura scorretta[2] possono influire sulla vista. Altre cause del cattivo funzionamento della vista sono strettamente psicologiche. L'afflizione, l'ansia, l'irritazione, la paura, insomma tutte le emozioni negative possono essere causa di una transitoria (o, se sono croniche, duratura) disfunzione visiva. Alla luce di questi fatti, che sono oggetto di quotidiana esperienza, possiamo conoscere tutta l'assurdità del comportamento dell'individuo medio di fronte a un indebolimento della vista. Trascurando completamente le proprie condizioni generali fisiche e psichiche, egli si precipita nel più vicino negozio di ottico e si fa fare un paio di occhiali. Chi decide del tipo di occhiali necessario e in genere qualcuno che non ha mai visto prima l'individuo in questione. e che perciò non ha di lui la minima conoscenza né come organismo fisico né come persona. Senza considerare la possibilità che l'indebolimento della vista sia dovuto a una disfunzione temporanea causata da qualche disturbo corporeo o psicologico, il compratore si mette le sue lenti artificiali e dopo un breve periodo (o qualche volta un lungo periodo) di maggiore o minore disagio, alla fine registra in genere un miglioramento della vista. Tale miglioramento, però, è ottenuto a un certo prezzo. Con tutta probabilità egli non potrà mai più fare a meno di quelle che il dott. Luckiesh chiama " preziose grucce";

[2] Si veda, sotto, l'Appendice II

anzi, la forza di quelle grucce dovrà essere aumentata via via che, sotto la loro influenza, la sua capacità visiva continuerà a diminuire. Questo accade quando le cose vanno bene. Ma c'è sempre una minoranza di casi in cui le cose vanno male e allora la prognosi assume un carattere molto più negativo Nei bambini la funzionalità visiva è assai facilmente disturbata da shock emotivi, stati di ansietà e sforzo. Ma invece di adoperarsi per eliminare queste condizioni psicologiche dolorose e ristabilire una corretta funzionalità visiva, i genitori di un bambino che lamenta disturbi alla vista si affrettano subito ad attenuare i sintomi ricorrendo alle lenti. Con la stessa leggerezza con cui comprerebbero un paio di calzini o un grembiulino, essi comprano al piccolo un paio di occhiali, condannandolo vita natural durante a dipendere da un ordigno meccanico che può sì neutralizzare i sintomi di un funzionamento difettoso, ma soltanto, come sembra, rafforzandone le cause.

Gli occhi difettosi sono capaci di avere lampi di visione normale

Nella prima fase del processo di rieducazione visiva Si fa una notevole scoperta: non appena gli organi della vista difettosi raggiungono un certo grado di quello che ho chiamato rilassamento dinamico, si sperimentano brevi lampi di visione quasi normale o assolutamente normale; in alcuni casi questi lampi durano solo pochi secondi, in altri durano periodi un po' più lunghi. Qualche volta, ma raramente, le antiche cattive abitudini spariscono d'improvviso e in modo permanente, e col ritorno a un normale funzionamento si riacquista la completa capacità visiva. Nella grande maggioranza dei casi, però, codesti lampi scompaiono cosi improvvisamente come sono apparsi. Le antiche cattive abitudini riprendono il sopravvento, e non si avrà un nuovo lampo finché gli occhi e la mente non saranno ricondotti a quella condizione di rilassamento dinamico nella quale soltanto può aver luogo una visione perfetta. In coloro che soffrono da lungo tempo di una vista difettosa questo primo lampo è spesso accompagnato da una impressione così forte di stupefazione e di gioia che essi non possono trattenersi dal gridare o addirittura dallo scoppiare in lagrime. Via via che ci si impadronisce sempre meglio dell'arte del rilassamento dinamico e alle cattive abitudini vengono sostituite quelle buone, via via che la funzionalità visiva migliora, questi lampi si fanno sempre più frequenti e più lunghi, fino a che, da ultimo, si fondono in uno stato continuo di visione normale. Perpetuare questi lampi è ciò a cui tende appunto la tecnica ideata dal dott. Bates e dai suoi seguaci, I lampi di visione chiara sono un fatto empirico che può essere sperimentato da chiunque voglia assoggettarsi alle condizioni da cui esso dipende. Il fatto che durante un lampo si possono vedere con assoluta chiarezza oggetti che ordinariamente appaiono confusi, o sono del tutto invisibili, prova che l'alleviamento temporaneo dello sforzo mentale e muscolare si traduce in un miglioramento della funzionalità e in una temporanea scomparsa del vizio di rifrazione.

Vista variabile e occhiali fissi

Con il mutare delle condizioni l'occhio può variare il grado di deformazione impostogli dalle cattive abitudini. Questa capacità di variazione, che può essere verso la normalità o in direzione contrarla ad essa, viene diminuita o addirittura completamente impedita, dall'uso degli occhiali. La ragione è semplice. Ogni lente è fatta per correggere uno specifico vizio di rifrazione. Ciò significa che l'occhio non può avere una visione chiara attraverso una lente se esso non presenta esattamente il vizio di rifrazione che la lente serve a correggere. Qualsiasi tentativo da parte degli occhi muniti di occhiali di esercitare la loro naturale variabilità è subito bloccato perché conduce sempre a un peggioramento della visione. E questo è vero perfino 49nei casi in cui l'occhio varia in direzione della normalità, poiché l'occhio senza vizi di rifrazione non può vedere bene attraverso una lente destinata a correggere un difetto che esso non ha più. Si vedrà così che gli occhiali costringono gli occhi in uno stato di rigida immobilità strutturale. Da questo punto di vista li si può paragonare non tanto a grucce, come ha fatto il dott. Luckiesh, quanto piuttosto a stecche, busti o ingessature . E a questo proposito vale la pena di ricordare alcuni recenti e rivoluzionari progressi fatti nel trattamento della paralisi infantile, progressi dovuti soprattutto a un'infermiera australiana, Elizabeth Kenny, e sperimentati con successo nel suo paese e negli Stati Uniti. Secondo il vecchio metodo i muscoli paralizzati venivano immobilizzati per mezzo di stecche e di ingessature. Elizabeth Kenny rifiuta questi mezzi e si serve invece, fin dal primo manifestarsi del male, di una serie di tecniche miranti al rilassamento e alla rieducazione dei muscoli colpiti, alcuni dei quali sono in una condizione spastica di ipercontrazione, mentre altri, impediti dagli spasmi dei muscoli circostanti, 'dimenticano' in breve come svolgere le loro funzioni. IL trattamento fisiologico, ad esempio le applicazioni di calore, viene integrato con un appello alla mente cosciente del malato per mezzo di istruzioni verbali e di dimostrazioni pratiche. I risultati sono notevoli. Col nuovo trattamento la percentuale delle guarigioni va dal settantacinque al cento per cento, secondo i muscoli paralizzati. Tra il metodo Kenny e quello !messo a punto dal dott. Bates vi sono molte e significative analogie. L'uno e l'altro si ribellano contro l'immobilizzazione artificiale degli organi malati. L'uno e l'altro insistono sull'importanza del rilassamento. L'uno e l'altro affermano che il funzionamento difettoso può essere corretto e riportato alla normalità mediante un appropriato coordinamento delle forze psichiche e corporee. Infine, l'uno e l'altro pervengono a risultati positivi.

V

CAUSE DI DISFUNZIONE VISIVA: MALATTIE E DISTURBI EMOTIVI

Ho parlato, nel precedente capitolo, di menomazioni della funzionalità visiva dovute, primo, a malattie dell'occhio o di qualche altra parte del corpo, secondo, a disturbi psicologici connessi con emozioni negative quali la paura, la collera, l'angoscia, il dolore e simili. Va da sé che in questi casi il ripristino della funzionalità dipende dalla rimozione delle cause fisiologiche e psicologiche all'origine della disfunzione. Nel frattempo, tuttavia, si possono avere notevoli miglioramenti con l'acquisizione e la pratica dell'arte di vedere. Si può affermare, come legge generale della fisiologia, che i miglioramenti funzionali di una parte qualsiasi del corpo tendono sempre ad essere seguiti da un miglioramento organico della parte stessa. Nel caso di malattie che interessano specificamente l'occhio, le cattive abitudini funzionali costituiscono spesso un fattore causativo o predisponente. L'acquisizione di nuove e migliori abitudini quindi conduce spesso al rapido miglioramento della condizione organica dell'occhio menomato. Anche in quei casi in cui la menomazione è soltanto sintomo di una malattia avente sede in qualche altra parte del corpo, l'acquisizione di abitudini corrette produrrà generalmente un certo miglioramento nelle condizioni organiche dell'occhio. Lo stesso accade coi disordini psicologici. Non si può certo pretendere un perfetto ripristino della funzionalità finché persiste la condizione emotiva negativa che ha prodotto la disfunzione. Ciò nondimeno, la pratica costante dell'arte di vedere dà risultati positivi anche persistendo lo stato psicologico indesiderabile. Senza tale pratica, ad ogni modo, sarà assai difficile, anche dopo la scomparsa delle condizioni perturbatrici, sbarazzarsi delle cattive abitudini contratte durante la presenza di quelle condizioni. Inoltre, un miglioramento della funzionalità visiva può avere ripercussioni favorevoli sulle condizioni psicologiche. Molte deficienze funzionali sono il prodotto di stati di tensione nervosa. (Nel caso di persone con ipermetropia, specie quelle che hanno tendenza allo strabismo divergente, la tensione nervosa raggiunge spesso gradi estremi, e la vittima può ridursi a una condizione di irrequietezza e di agitazione quasi morbosa). Tali stati di tensione nervosa aggravano le cause psicologiche perturbatrici. L'intensificarsi del disturbo emotivo aumenta la disfunzione e quindi anche la tensione, e così via in un circolo vizioso. Ma per fortuna ci sono anche circoli 'virtuosi'. Un miglioramento della funzionalità allevia la tensione nervosa collegata alla disfunzione e tale alleviamento si ripercuote favorevolmente sulle condizioni generali. L'alleviamento della tensione non varrà certo a sbarazzarci delle cause perturbatrici, ma può aiutare a renderle via via più sopportabili e meno dannose nei loro effetti sul funzionamento visivo. La morale è chiara. Quando c'è motivo di credere che il difetto di funzionamento sia dovuto, in tutto o in parte, a malattia o a cause perturbatrici di carattere emotivo, occorre fare di tutto per neutralizzare tali cause, ma nel frattempo occorre anche apprendere l'arte di vedere.

Cause di disfunzione visiva: la noia

Un altro frequente ostacolo a una buona visione è la noia, che attenua la vitalità generale fisica e mentale e con essa quella degli organi della vista. Da uno studio di Joseph E. Barmack intitolato *Boredom and Other Factors in the Physiology of Mental Effort*, in " Archives of Psychology", New York, 1937, estraggo due passi che hanno un certo rapporto con l'argomento che stiamo trattando. " La noia è spesso accompagnata da un'accresciuta sensibilità a stimoli distraenti quali gli indolenzimenti, le fitte, la stanchezza, la fame ".
L'accresciuta sensibilità alla stanchezza oculare porta a intensificare lo sforzo per vedere; e l'intensificarsi di questo sforzo, congiunto all'accresciuto sforzo per fissare l'attenzione nonostante la noia, conduce (in un modo che verrà spiegato nella prossima sezione) a un abbassamento della visione e a una sensazione maggiore di stanchezza oculare.
Circa l'effetto degli stati mentali sulla condizione del corpo, così scrive il dott. Barmack: " Dove c'è noia la situazione appare sgradevole, perché si reagisce ad essa con accomodazioni fisiologiche inadeguate, causate a loro volta da insufficiente motivazione ". Anche il contrario di questa affermazione è vero. Un'accomodazione inadeguata, dovuta a difetti organici o funzionali (in questo caso degli organi della vista) ha ripercussioni negative sulla motivazione, in quanto diminuisce il desiderio di eseguire un determinato compito, per la grande difficoltà che si incontra a eseguirlo bene. Questo, a sua volta, intensifica l'insufficienza dell'accomodazione, e così via, in un circolo vizioso dove la noia intensifica il difetto funzionale e il difetto funzionale intensifica la noia. Chiaro appare questo processo nei bambini con vista difettosa. L'ipermetrope, che trova faticoso il leggere, troverà noiosa ogni attività che richieda una continua visione ravvicinata e questa noia accrescerà il difetto che lo rende ipermetrope. Analogamente il miope e svantaggiato nel gioco a squadre e nelle attività di gruppo, perché non riesce a scorgere bene i visi delle persone se non a breve distanza; egli trova quindi noiosi lo sport e la vita sociale, e tale noia influisce negativamente sul suo difetto. Un miglioramento della vista muta la qualità della motivazione e limita l'àmbito in cui si manifesta la noia. Una diminuzione della noia e una più forte motivazione si risolvono in un miglioramento delle accomodazioni fisiologiche, e contribuiscono quindi al miglioramento della visione.
La morale di tutto ciò è ancora una volta chiara: evitare per quanto è possibile di annoiarsi e di annoiare gli altri. Ma se ciò non fosse possibile, vale comunque la pena apprendere l'arte di vedere per il proprio vantaggio e insegnarla, per il loro, alle proprie vittime.

Cause di disfunzione visiva: attenzione mal diretta

Tutti i fattori fisici e psicologici sopra menzionati come cause di un imperfetto funzionamento della vista sono fattori che si trovano per così dire all'esterno del processo visivo. Dobbiamo ora considerare una ancor più feconda sorgente di disfunzioni che si trova all'interno del processo visivo, vale a dire l'attenzione mal diretta. L'attenzione è la condizione indispensabile dei due fattori mentali del processo complessivo della visione: infatti senza l'attenzione non è possibile operare

una selezione dei dati della sensazione, ne percepire i *sensa* prescelti come apparenze di oggetti fisici.
Come avviene per ogni altra attività psicofisica, c'è un modo giusto e un modo sbagliato di dirigere l'attenzione. Se l'attenzione è diretta nel modo giusto, il funzionamento visivo è buono; se è diretta malamente, il funzionamento è ostacolato e la capacità visiva diminuita.
Molto si è scritto sull'attenzione e si sono fatti vari esperimenti per misurarne l'intensità, l'ampiezza, la durata, i rapporti con il corpo. Un piccolo numero soltanto di tali considerazioni generali e fatti particolari interessa il nostro argomento, e a questi e a quelle intendo perciò qui limitarmi. L'attenzione è essenzialmente un processo di distinzione: la separazione o l'isolamento di una cosa o di un pensiero particolare dal complesso sensoriale o razionale in cui è inserito. Nel processo totale del vedere, l'attenzione è strettamente connessa con la selezione, è anzi quasi la stessa cosa. I vari generi e gradi di attenzione si possono classificare in modo diverso. Per quel che concerne la vista, la classificazione più significativa è quella che divide gli atti di attenzione in spontanei e volontari. L'attenzione spontanea è quella che condividiamo con gli animali superiori: l'atto spontaneo di selettiva consapevolezza determinato dalle necessità biologiche di mantenersi in vita e di riprodurre la specie, o dalle esigenze della nostra seconda natura, quel complesso cioè di abitudini e di modelli acquisiti nei campi del pensiero, dell'emozione e del comportamento. Questo tipo di attenzione non richiede alcuno sforzo quando è mobile e transitoria, e uno sforzo non grande quando è prolungata, perché l'attenzione spontanea può essere prolungata, persino negli animali (come dimostra l'esempio del gatto in attesa che il topo esca dal suo buco). L'attenzione volontaria è, per così dire, la varietà 'coltivata' dell'esemplare 'selvatico' e si trova soltanto nell'uomo e in alcuni animali ammaestrati dall'uomo. E l'attenzione rivolta a un compito intrinsecamente difficile o che dobbiamo svolgere anche se non ne abbiamo voglia. Il ragazzino curvo sul libro di algebra dà prova di attenzione volontaria, mentre lo stesso ragazzino impegnato a giocare in una partita esibisce un'attenzione spontanea. L'attenzione volontaria è sempre accompagnata da sforzo e tende più o meno rapidamente a ingenerare fatica. Dobbiamo ora considerare i concomitanti corporei dell'attenzione per ciò che è il loro effetto sull'arte di vedere. Il primo fatto, e il più significativo, è che la sensazione, la selezione e la percezione non possono avere luogo senza un certo grado di movimento fisico. " Senza elementi motorii " scrive Ribot nel suo classico studio *Psychologie de l'attention* "la percezione [e risulta chiaro dal contesto che egli include in questo termine anche la sensazione e la selezione] è impossibile. Se l'occhio è tenuto fisso sopra un dato oggetto, la percezione dopo qualche tempo diviene confusa e infine sparisce del tutto. Se si posa sul tavolo, senza premere, la punta delle dita, dopo pochi minuti non si avvererà più il contatto. Ma basta un movimento anche minimo dell'occhio o delle dita perché la percezione si risvegli. Può esservi coscienza soltanto dove c'è cambiamento e può esservi cambiamento solo dove c'è movimento. Sarebbe facile diffondersi a lungo sopra un tale argomento; poiché, sebbene i fatti siano evidentissimi e di comune esperienza, la psicologia nondimeno ha così trascurato l'importanza dei movimenti da giungere finanche a dimenticare che essi sono la condizione fonda mentale della cognizione, essendo lo strumento della legge fondamentale della coscienza, che è la relatività, il mutamento. Alla luce di tutto ciò che è stato fin qui detto, si può

affermare incondizionatamente che dove non c'è movimento non c'è percezione ". Sono passati più di cinquant'anni da quando Ribot enunciò questa importante verità sulla connessione tra movimento e percezione. In teoria tutti riconoscono oggi che Ribot aveva ragione; e tuttavia gli oftalmologi ortodossi non hanno fatto nessuno sforzo per determinare applicazioni pratiche di questo principio volte a migliorare la funzionalità visiva. Chi si è assunto questo compito è stato il dott. Bates, il quale sottolinea costantemente, nel suo metodo educativo, l'importanza fondamentale del movimento come aiuto alla visione. Nel frattempo le ricerche degli psicologi sperimentali hanno confermato la categorica conclusione di Ribot e hanno fornito giustificazione teorica a molte delle tecniche e degli esercizi insegnati dal dott. Bates e dai suoi seguaci. J. E. Barmack asserisce, nel lavoro già citato, che " un'attenzione che si sposta liberamente è un importante sostegno dell'attività vitale. Se l'attenzione è ristretta a un campo troppo piccolo l'attività vitale tende a deprimersi". L'importanza della mobilità è messa in rilievo anche da Abraham Wolf, nella voce " Attention " dell'ultima edizione dell'*Encyclopaedia Britannica*: " La concentrazione dell'attenzione sopra un oggetto o un pensiero può prolungarsi anche molto in un soggetto normale. Ma ciò che comunemente viene chiamato oggetto o pensiero è qualcosa di molto complesso, ricco di parti e di aspetti, e in realtà la nostra attenzione non è ferma ma passa continuamente dall'una all'altra di queste parti. Se si tratta realmente di una cosa singola che non permette spostamento alcuno dell'attenzione (una piccola macchia di colore, ad esempio), questa non può essere mantenuta per oltre un secondo senza correre il serio rischio di cadere in un sonno ipnotico o in qualche analoga condizione patologica ". Per quel che concerne la vista, questo trascorrere continuo dell'attenzione da una parte all'altra dell'oggetto è accompagnato da un movimento corrispondente nell'apparato sensorio. La ragione di ciò è semplice. Le immagini più chiare sono registrate nella regione maculare al centro della retina e particolarmente nella piccolissima *fovea centralis*. La mente, nello scegliere l'una dopo l'altra le varie parti dell'oggetto per formare la percezione, sposta gli occhi in modo tale che ogni parte successiva di esso venga vista da quella parte dell'occhio che registra l'immagine più chiara. (Nelle orecchie, che non posseggono nulla di corrispondente alla *fovea centralis*, il necessario spostarsi dell'attenzione nel campo uditivo non comporta uno spostamento parallelo dell'organo corporeo. La discriminazione e la selezione dei *sensa* uditivi può essere operata dalla sola mente, e non richiede un corrispondente movimento delle orecchie). Abbiamo visto che, per essere efficace, l'attenzione deve essere in continuo movimento e che, a causa dell'esistenza della *fovea centralis*, anche gli occhi devono essere in continuo movimento Ma l'attenzione, se da un lato è sempre associata, nel soggetti normali, a continui movimenti dell'occhio, dall'altro è associata anche all'inibizione dei movimenti delle altre parti del corpo. Ogni movimento corporeo è accompagnato da una sensazione più o meno vaga e quando concentriamo la nostra attenzione su qualcosa queste sensazioni agiscono come stimoli distraenti. Per eliminare tali distrazioni, noi cerchiamo di impedire al nostro corpo di muoversi. Se l'atto di attenzione è accompagnato da una attività manuale o di altro genere connessa con l'oggetto che stiamo considerando, ci sforziamo di eliminare tutti i movimenti che non sono strettamente necessari alla nostra attività. E se non dobbiamo eseguire nessuna attività cerchiamo di inibirci ogni movimento e di mantenere il corpo in condizione di immobilità assoluta. A tutti è familiare il

contegno degli spettatori a un concerto. Finché dura la musica tutti siedono immobili. Quando si spegne l'ultimo accordo, scoppia, insieme con gli applausi (o indipendentemente da essi, se si tratta dell'intervallo tra due tempi di una sinfonia) una vera e propria tempesta di colpi di tosse, starnuti e rumoreggiamenti vari. L'intensità di tale esplosione è indice della forza e del numero delle inibizioni rese necessarie dall'attenzione che si deve prestare alla musica. Francis Galton si prese una volta la briga di contare tutti i movimenti corporei osservabili in un uditorio di cinquanta persone che ascoltavano una conferenza piuttosto noiosa. Ne risultò una media di quarantacinque movimenti al minuto, vale a dire, più o meno, un moto d'irrequietezza per ogni persona presente. Nei rari momenti in cui il conferenziere sconfinava nella vivacità la media dei movimenti diminuiva di oltre il cinquanta per cento. Di pari passo con l'inibizione dei movimenti coscienti procede l'inibizione delle attività inconsce. Ecco alcune scoperte circa la respirazione e il battito cardiaco nel riassunto datone da R. Philip in *The Measurement of Attention* (Catholic University of America, 1928):

" Nell'attenzione visiva la respirazione diminuisce per profondità, mentre il ritmo a volte accelera e a volte rallenta; nell'attenzione uditiva il ritmo rallenta sempre, mentre l'effetto sulla profondità è variabile. Una respirazione ridotta produce un rallentamento del battito cardiaco, soprattutto nei primi momenti dell'attenzione. Questo rallentamento è meglio spiegato da un'inibizione del respiro che da un influsso diretto dell'attenzione ".

Continui movimenti degli occhi, inibizione dei movimenti delle altre parti del corpo: ecco la regola per quel che riguarda l'attenzione visiva. E finché questa regola è osservata e non intervengono malattie o disturbi psicologici, la visione resta normale. L'anormalità comincia quando l'inibizione del movimento, che è giusta e naturale nelle altre parti del corpo, viene estesa agli occhi, dove è del tutto fuori luogo. Questa inibizione dei movimenti oculari, dei quali non siamo generalmente consapevoli, è originata da un'eccessiva bramosia di vedere. Nell'impazienza di vedere noi immobilizziamo inconsciamente gli occhi, così come abbiamo immobilizzato le altre parti del corpo, col risultato che cominciamo a guardare in modo fisso quella parte del campo sensoriale che stiamo cercando di percepire. Ma uno sguardo fisso distrugge il proprio scopo, perché chi immobilizza il proprio apparato sensorio (immobilizzando così anche l'attenzione che è in stretta correlazione con esso), invece di vedere di più indebolisce automaticamente la propria capacità visiva, che dipende, come abbiamo appreso, dalla ininterrotta mobilità degli occhi che colgono il *sensum* e insieme della mente che concentra l'attenzione, seleziona e percepisce. Per di più, lo sguardo fisso (rappresentando uno sforzo per reprimere movimenti che sono normali e abituali) è accompagnato sempre da una eccessiva e prolungata tensione, la quale, a sua volta, produce tensione psicologica. Ma in uno stato di tensione eccessiva e prolungata il funzionamento normale diventa impossibile, la circolazione rallenta, i tessuti perdono resistenza e capacità di recupero. Per vincere gli effetti dell'indebolimento funzionale, la vittima delle cattive abitudini visive accentua ancor di più la fissità dello sguardo, e in tal modo vede meno e si stanca di più. E così via, in una spirale discendente. Ci sono buone ragioni per supporre che un'attenzione mal diretta, risolventesi nell'immobilizzazione degli occhi e della mente, è la causa singola più importante di disfunzione visiva. Il lettore osserverà, quando arriverò a parlarne nei particolari,

che molte delle tecniche ideate dal dottor Bates e dai suoi seguaci mirano appunto a ristabilire nell'occhio e nella mente quella mobilità senza la quale, come tutti gli psicologi sperimentali ammettono, non possono esservi sensazione e percezione normali.

VI

IL RILASSAMEN'I'O

In questa seconda parte descriverò con una certa minuziosità alcuni utili procedimenti tecnici escogitati dal dott. Bates e da altri esperti dell'arte di vedere. Le istruzioni scritte non possono mai sostituirsi all'opera diretta di un insegnante esperto, e non è possibile, in un libro come questo, indicare con esattezza quanto peso occorra dare a ciascuna tecnica nei vari casi di disfunzione visiva. Ogni individuo, munito delle conoscenze necessarie, può imparare a risolvere da solo i suoi problemi specifici. Ma un insegnante ricco di doti e di esperienza, soprattutto nei casi più difficili, troverà le soluzioni adatte in minor tempo e applicherà le proprie conoscenze con maggior successo di quanto non possa fare un individuo da solo. Ciò nonostante, anche le istruzioni scritte hanno la loro funzione, poiché l'arte di vedere comprende un certo numero di tecniche che sono utili a tutti, quali che siano la natura e il grado della disfunzione di cui si soffre. Tali tecniche sono per la maggior parte assai semplici; minimo è perciò il pericolo che siano fraintese da chi ne legga una descrizione. Un libro di testo non può certo valere quanto un insegnante competente; sarà però sempre meglio di nulla.

Rilassamento passivo: il "palming"

Il rilassamento, come abbiamo visto, può essere passivo o dinamico. L'arte di vedere comprende tecniche capaci di produrre entrambi i tipi: il rilassamento passivo degli organi visivi durante l periodi di riposo, e il rilassamento dinamico nei periodi di attività, durante l'esplicarsi normale e naturale della funzione. Negli organi della vista, il completo rilassamento passivo è possibile, ma è meno vantaggioso di uno stato misto, che associ elementi dell'uno e dell'altro tipo. La più importante di queste tecniche di rilassamento (prevalentemente) passivo è il procedimento che il dott. Bates ha chiamato *palming*,[3] nel quale gli occhi vengono chiusi e coperti con le palme delle mani. Per evitare di esercitare una qualsiasi pressione sui globi oculari (che non devono mai essere premuti, fregati, massaggiati o comunque manipolati) bisogna appoggiare la parte inferiore delle palme sugli zigomi e le dita sulla fronte. In tal modo, senza peraltro dover toccare i globi oculari, si impedisce alla luce dl pervenire agli occhi. Il *palming* si esegue al meglio in posizione seduta con i gomiti appoggiati su un tavolo oppure su un cuscino ben imbottito tenuto sulle ginocchia. Quando gli occhi sono chiusi e ogni luce viene schermata dalle mani, il campo sensoriale appare agli organi della vista così rilassati di un nero uniforme. Chi ha la vista anormale, invece, al posto di un nero uniforme vede grigie nubi in movimento, un'oscurità

[3] Alla lettera: " coprire con la palma della mano " [N.d.T.].

striata di luci, macchie colorate, in una varietà infinita di mutazioni e di combinazioni. Ma una volta raggiunto il rilassamento passivo degli occhi, e insieme con essi della mente, questi movimenti illusori, questa luce e questi colori tendono a scomparire, sostituiti dalla oscurità uniforme. Nel suo libro *Perfect Sight Without Glasses* il dott. Bates consiglia il paziente che vuole vedere il nero durante il *palming* di " immaginare il nero ". In alcuni casi questa tecnica ottiene risultati soddisfacenti; in altri (che probabilmente costituiscono la maggioranza) questo tentativo conduce a uno stato di sforzo cosciente, e in tal modo l'intero esercizio viene meno al suo scopo che è il rilassamento. Verso la fine della sua vita, il dott. Bates modificò l'esercizio su questo punto e così fecero i più valenti dei suoi successori. Durante il *palming* non si chiede più di " immaginare il nero ", ma di occupare la mente rievocando piacevoli scene ed episodi del passato. Dopo un periodo più o meno lungo, secondo l'intensità della tensione da vincere, il campo visivo apparirà completamente nero. Si avrà così lo stesso risultato che si ottiene " immaginando il nero ", ma senza il rischio di creare situazioni di sforzo e di tensione. Bisogna aver cura, quando si rievocano episodi di vita passata, di evitare ogni "fissità mentale". Bloccando troppo rigidamente la mente su una singola immagine della memoria, c'è pericolo di produrre una corrispondente fissità e 69inllllobilizzazione degli occhi (il che non è affatto sorprendente se si considera la natura utilitaria dell'organismo umano). Per evitare fissità mentali, e quindi fissità oculari, durante il *palming* è necessario rievocare perciò oggetti in movimento. Le scene prescelte a tale scopo possono appartenere, ad esempio, alla propria infanzia. Bisogna allora immaginare se stessi a passeggio nel paesaggio rievocato, attenti a come variano i suoi particolari via via che ci si sposta. Le scene così evocate possono essere anche popolate di esseri umani, di cani, di veicoli d'ogni specie in movimento, mentre un vento vivace agita le foglie degli alberi e sospinge in corsa le nubi. In un tal mondo di fantasia, dove nulla è fermo o rigido, non ci sarà alcun pericolo di immobilizzare l'occhio interiore in uno sguardo fisso. E laddove l'occhio interiore può muoversi senza ostacoli, anche l'occhio esteriore, I'occhio fisico, si troverà a godere della stessa libertà. Servendosi della memoria e dell'immaginazione nel modo che ho descritto è possibile combinare, nella semplice operazione del *palming*, i vantaggi insieme del rilassamento passivo e di quello dinamico, del riposo e del funzionamento naturale. Credo che sia soprattutto per questo che il *palming* risulta più efficace, per gli organi della vista, di qualsiasi forma di rilassamento interamente passivo. Quando le attività della memoria e dell'immaginazione sono completamente inibite, lo stato di rilassamento puramente passivo che ne consegue può portare, dopo un certo tempo, a una perdita di tono e a un allenamento delle palpebre e dello stesso globo oculare. Tale condizione è così lontana dallo stato normale degli occhi che il conseguirla giova poco o nulla al miglioramento della vista. Il *palming*, invece, pur riposando gli occhi, mantiene le facoltà mentali dell'attenzione e della percezione in attività, nel modo Libero e naturale che è loro proprio. Le altre ragioni principali dell'efficacia del *palming* sono di natura fisica, e cioè il sollievo dato dalla temporanea esclusione della luce e la piacevole sensazione di calore data dalle mani. Inoltre, poiché ogni parte del corpo racchiude un suo potenziale caratteristico, è possibile che l'imposizione delle mani sugli occhi abbia sullo stato elettrico degli organi affaticati un effetto che rinvigorisce i tessuti e indirettamente calma la mente. Sia come si sia, i risultati del *palming* sono notevoli. Il senso di affaticamento ben presto scompare e, una volta

scoperti gli occhi, la visione risulta spesso notevolmente migliorata, almeno per qualche tempo. Ogni volta che è presente stanchezza o che la visione è difettosa, il *palming* non è mai superfluo. Molti che ne hanno sperimentato i benefici riservano ad esso particolari momenti della giornata. Altri preferiscono farlo quando se ne presenta l'occasione, o quando l'affaticamento è tale da imporne la necessità. Anche nella vita più affaccendata ci sono, nel corso della giornata, intervalli vuoti che possono essere usati per rilassare gli occhi e la mente, a tutto vantaggio del lavoro successivo. In ogni caso, si ricordi che è meglio prevenire che curare, e che dedicando pochi minuti al rilassamento ci si possono risparmiare molte ore di fatica e di diminuita efficienza visiva. Per usare le parole di F. M. Alexander, c'è in tutti noi una "brama di arrivare" che non dà sufficiente attenzione " ai mezzi necessari ". Eppure deve riuscire evidente a chiunque vi dedichi un momento di riflessione che la natura del mezzo impiegato determinerà sempre la natura del fine conseguito. Nel caso degli occhi, e della mente che li controlla, i mezzi che comportano uno stato di tensione continua danno come risultato una vista indebolita e un senso di affaticamento generale, fisico e psichico. Concedendoci intervalli di sano rilassamento, possiamo migliorare i mezzi e pervenire così più agevolmente al nostro fine prossimo, che è vedere bene, e al nostro fine remoto, che è l'adempimento dei compiti per i quali è necessaria una vista buona. " Cercate prima il regno di Dio e la giustizia di Dio, e tutto il resto vi sarà dato in sovrappiù ". Questo detto è non meno vero nel campo delle abilità psicofisiologiche che in quelli della spiritualità, della morale e della politica. Cercando innanzi tutto quel naturale rilassamento della funzione visiva che la Natura ha inteso darci, troveremo che tutto il resto ci sarà dato in sovrappiù, sotto forma di una vista migliore e di una aumentata capacità di lavoro. Se, al contrario, persisteremo a comportarci come avidi e sconsiderati " arrivisti ", che puntano direttamente a una visione migliore (ricorrendo a espedienti meccanici per neutralizzare i sintomi) e a una maggior efficienza (attraverso uno sforzo costante e prolungato) finiremo col vedere meno bene e col concludere poco. Se le circostanze rendono difficile o imbarazzante assumere la posizione di *palming*, si può ottenere un certo grado di rilassamento per mezzo del *palming* mentale: si chiudono gli occhi e, immaginando che siano coperti dalle mani, si rievocano scene episodi piacevoli, come testé si diceva. Questo procedimento deve essere accompagnato da un " lasciarsi andare" cosciente degli occhi, un " allentamento psicologico" che si ripercuote sui tessuti tesi e affaticati. Il *palming* esclusivamente mentale non è così benefico come il *palming* vero e proprio che e un processo mentale e fisico insieme, ma ne è il miglior surrogato.

VII

AMMICCAMENTO E RESPIRAZIONE

È difficile dire se il genere di distensione che si ottiene attraverso i procedimenti descritti in questo capitolo e nel successivo sia in prevalenza passivo o in prevalenza dinamico. Per fortuna la risposta a tale domanda non ha alcuna importanza pratica. Quel che importa è che sia l'uno sia l'altro risultano idonei ad alleviare lo sforzo e la tensione; che possono e debbono essere praticati come esercizi di rilassamento in periodi appositamente dedicati ad essi; che possono e debbono venire incorporati nell'attività quotidiana del vedere, così da produrre e conservare lo stato di rilassamento dinamico associato al funzionamento normale. Comincerò con una breve descrizione dell'ammiccamento e della sua importanza nell'arte di vedere.

Abitudini normali e anormali di ammiccamento

L'ammiccamento ha due funzioni principali: lubrificare e ripulire gli occhi con le lacrime, e riposarli schermandoli periodicamente dalla luce. La secchezza predispone gli occhi all'infiammazione ed è spesso associata a un'alterazione della visione. Di qui l'assoluta necessità di una continua lubrificazione, vale a dire di un ammiccamento continuo. Inoltre la polvere (come sanno tutti coloro che hanno avuto occasione di pulire i vetri di una finestra) aderisce anche alla superficie più liscia, rendendo opaca la materia più trasparente. Le palpebre, abbassandosi e alzandosi, lavano con le lacrime le parti dell'occhio esposte all'aria mantenendole pulite. Contemporaneamente, se questo movimento è frequente, come dovrebbe essere, per un cinque per cento e più del periodo di veglia si tengono gli occhi al riparo dalla luce. Nello stato di rilassamento dinamico l'ammiccamento è frequente e agevole. Ma nei momenti di tensione esso rallenta e le palpebre entrano in tensione. Ciò sembrerebbe dovuto a quello stesso errore di direzione dell'attenzione che produce la così dannosa immobilizzazione dell'apparato sensorio. L'inibizione del movimento, naturale e normale nelle altre parti del corpo, viene estesa non soltanto agli occhi ma anche alle palpebre. Una persona che fissi qualche cosa ammicca a intervalli piuttosto lunghi. Di qui l'espressione " occhio fisso" che si incontra spesso nelle descrizioni di uno sguardo concentrato. Il movimento, come sostengono insistentemente gli psicologi, è una condizione indispensabile del sentire e del percepire. Ma fino a che le palpebre sono tese e relativamente immobili, anche gli occhi restano tesi e relativamente immobili. Di conseguenza, chi voglia acquisire l'arte di vedere bene deve abituarsi a battere le palpebre spesso e in modo spontaneo. Una volta che le palpebre hanno riacquistato la loro mobilità, il recupero della mobilità dell'apparato e della profondità della respirazione. Più semplicemente, essi hanno scoperto che quando noi guardiamo con attenzione qualche cosa siamo spinti o a trattenere il respiro per molti secondi, o altrimenti a respirare meno profondamente del solito. E la ragione è che quando ci concentriamo su qualche oggetto ci sembra che i suoni e la stessa sensazione di movimento muscolare siano fonti di distrazione, e quindi cerchiamo di liberarcene o col respirare meno profondamente o col sospendere addirittura il respiro per periodi di tempo

relativamente lunghi. Nello sforzo faticoso compiuto per vedere, chi possiede una vista difettosa tende a portare questa normale interferenza con la respirazione a estremi assolutamente anormali. Molti, quando prestano grande attenzione a qualche cosa che li interessa in special modo, sembrano quasi dei pescatori di perle, tanto a lungo trattengono il fiato. Ma la visione dipende in misura notevole da una buona circolazione sanguigna, e la circolazione può considerarsi buona solo se è quantitativamente sufficiente (cosa che non avviene quando la mente è sottoposta a uno sforzo e gli occhi sono in una condizione di tensione neuromuscolare), e nello stesso tempo è qualitativamente buona (cosa che non avviene quando una respirazione limitata lascia il sangue imperfettamente ossigenato). La circolazione negli occhi e tutt'intorno a essi può essere aumentata ricorrendo al rilassamento passivo o dinamico; può essere migliorata qualitativamente imparando a respirare coscientemente anche nei momenti di attenzione. Alcuni esercizi di rilassamento sono già stati descritti e altri avremo occasione di menzionare più innanzi. In questo capitoletto, nostro compito è solo trattare della respirazione. Per correggere le cattive abitudini respiratorie, la prima cosa da fare è acquistare chiara coscienza che si tratta di abitudini malsane. Occorre imprimersi bene nella mente che nelle persone con vista difettosa c'è una costante correlazione tra l'atto di fissare lo sguardo e una assolutamente non necessaria e dannosissima insufficienza di respirazione. Una volta fatto proprio, questo pensiero si ripresenterà periodicamente alla coscienza; e se ciò accade nel momento in cui vi state concentrando su qualche cosa, è assai probabile che vi accorgerete che state comportandovi come se foste pescatori di perle a quindici metri sott'acqua. Ma poiché non siete pescatori di perle e l'elemento in cui vivete non è l'acqua, ma l'aria apportatrice di vita, riempitevene i polmoni, non violentemente, come se steste facendo esercizi di respirazione profonda, ma in modo rilassato e senza sforzo, secondo un ritmo naturale di espirazione e inspirazione. Mentre respirate in questo modo, continuate a prestare attenzione alla cosa che volete vedere. (Più avanti descriverò il modo giusto di fissare l'attenzione). Dopo un po' di pratica imparerete a fissare la vostra attenzione anche respirando normalmente o addirittura più profondamente del solito. In breve tempo vi accorgerete che il respirare quando prestate attenzione ad alcunché è diventato un'azione assolutamente abituale e automatica. Ogni miglioramento qualitativo della circolazione si traduce subito in un miglioramento della visione, che sarà ancora più grande quando, per mezzo del rilassamento, avrete aumentato anche la quantità di sangue circolante . Nei casi di diminuzione della vista dovuta all'età o ad altre cause, e in certe condizioni patologiche dell'occhio, alcuni medici, e particolarmente quelli della scuola viennese, fanno uso con successo dei metodi meccanici per incrementare la circolazione locale. La temporanea iperemia della regione intorno all'occhio si ottiene con l'applicazione di coppette o di sanguisughe sulle tempie, e qualche volta assicurando intorno al collo uno speciale collare elastico congegnato in modo da permettere al sangue arterioso di affluire liberamente alla testa, ma da limitare invece, per mezzo di una leggera pressione sulle vene, il deflusso del sangue venoso. Sono procedimenti, però, da usarsi soltanto dietro consiglio e sotto la guida di un medico esperto. E d'altronde, nella maggior parte dei casi non sono necessari. Il rilassamento e una respirazione ben fatta arrecheranno lo stesso giovamento alla circolazione, in modo più lento, certo, ma più sicuro e naturale e con pratiche che possono essere calibrate interamente dalla persona che le segue. Inoltre, quali che

siano i mezzi adoperati per aumentare la circolazione, il miglioramento della funzionalità visiva e dello stato organico degli occhi sarà lo stesso. I metodi meccanici non sono migliori di quelli psicofisici autodiretti qui descritti. Anzi, per il fatto stesso di essere meccanici sono intrinsecamente meno soddisfacenti. Se ne parlo, è unicamente per meglio sottolineare che la capacità visiva e la salute organica degli occhi dipendono da una buona circolazione.
Il grado di tale dipendenza può essere dimostrato in modo molto semplice. Mentre leggete, tirate un profondo respiro e poi espirate. Via via che l'aria viene emessa vi accorgerete che i caratteri di stampa che avete davanti agli occhi si fanno percettibilmente più chiari, più neri e più distinti. Il temporaneo miglioramento della visione è dovuto a una temporanea leggera iperemia alla testa, dovuta a sua volta a una leggera costrizione delle vene del collo prodotta dall'atto dell'espirazione. Negli occhi e nella zona adiacente circola una quantità di sangue superiore al normale, con il risultato che l'apparato sensorio funziona con maggiore efficienza e alla mente è offerto un miglior materiale su cui operare la selezione e la percezione.

VIII

L'OCCHIO ORGANO DELLA LUCE

Negli insetti, nei pesci, negli uccelli, negli altri animali e nell'uomo gli occhi si sono sviluppati col fine preciso di rispondere sensibilmente alle onde luminose. La luce è il loro elemento e quando ne restano privi, interamente o parzialmente, essi perdono le loro capacità e manifestano perfino gravi malattie, ad esempio il nistagmo, tipico dei minatori di carbone. Ciò non significa, naturalmente, che gli occhi debbano essere perpetuamente esposti alla luce. La mente abbisogna del sonno e per almeno sette o otto ore su ventiquattro l'apparato sensorio deve stare al buio. Gli occhi compiono più agevolmente e con maggiore efficienza il loro lavoro se possono alternare il buio fitto alla luce viva e viceversa.

L'odierna paura della luce

Negli ultimi anni è sorta la credenza, perniciosa e assolutamente infondata, che la luce sia dannosa agli occhi. Un organo il quale nel corso di milioni e milioni di anni è riuscito ad adattarsi ottimamente alla luce del sole in ogni suo grado d'intensità viene ora ritenuto incapace di tollerare la luce del giorno senza l'aiuto di occhiali da sole o la luce elettrica quando non sia attenuata dal vetro smerigliato o riflessa dal soffitto. Questa straordinaria convinzione che l'organo della percezione della luce sia incapace di sopportare la luce si è diffusa soltanto negli ultimi vent'anni circa. Prima della guerra del 1914 erano rarissime le persone che portavano occhiali da sole. Io, che ero allora un bambino, le guardavo con quel misto di intimorita compassione e di macabra curiosità che i bambini riservano a coloro che sono afflitti da qualche strano o deformante impedimento fisico. Oggi tutto ciò è cambiato. Portare occhiali scuri è diventato non solo comune, ma addirittura elegante, e cito a riprova il fatto che le ragazze in costume da bagno sulle copertine dei numeri estivi delle riviste di moda portano sempre gli occhiali da sole. Le lenti scure hanno cessato di essere il distintivo dei sofferenti e appaiono ora in armonia con la gioventù, l'eleganza e il *sex appeal*. Questa curiosa mania di oscurarsi gli occhi sorse in certi ambienti medici, circa una generazione fa, dal terrore panico delle radiazioni ultraviolette contenute nella luce solare, ed è stata incoraggiata e diffusa dai fabbricanti e dai venditori di lenti colorate e di montature di occhiali. La loro propaganda ha raggiunto il suo effetto: milioni di persone, in Occidente, portano ora occhiali colorati, non solo sulla spiaggia o quando guidano l'automobile, ma perfino di sera o nei corridoi scarsamente illuminati degli edifici pubblici. E inutile dire che quanto più li portano tanto più deboli diventano i loro occhi e tanto più grande la necessità di 'proteggerli' dalla luce. Portare gli occhiali da sole è un vizio, ne più ne meno del vizio del tabacco o dell'alcol Questo vizio ha origine dal timore della luce È chi lo ha lo giustifica col fastidio che prova quando espone gli occhi a una luce troppo intensa. Viene spontaneo chiedere: perché questo timore e questo fastidio? Gli animali vivono felicissimi senza occhiali da sole, e così gli uomini primitivi. Ma anche nelle società civili, anche in questi tempi in cui dovunque si fa tanta pubblicità agli occhiali colorati, milioni di persone affrontano la luce del sole senza risentirne alcun danno e

avendo anzi una visione più chiara. C'è quindi da supporre che, fisiologicamente, gli occhi siano fatti in modo da poter sopportare luci molto intense. Perché allora tanta gente, nell'epoca nostra, prova un senso di fastidio perfino quando si espone a luci di mediocre intensità?

Ragioni della paura della luce

Due sembrano essere le principali ragioni di questo stato di cose. La prima è connessa con la sciocca mania, descritta in precedenza, di tener lontana la luce. L'allarmismo dei medici e la pubblicità che sfrutta le opinioni di questi dotti signori per il proprio vantaggio hanno convinto moltissime persone che la luce è dannosa agli occhi. Non è vero, ma la convinzione che lo sia può produrre a sua volta effetti dannosi. Se la fede può muovere le montagne, può anche rovinare la vista, come si constata facilmente osservando il comportamento di coloro che temono la luce quando si trovano improvvisamente esposti al fulgore del sole. Essi *sanno* che la luce fa loro male. Che smorfie, perciò, che aggrottamento di ciglia! Che restringimento di palpebre! Che storcere d'occhi! In una parola, quali sintomi evidenti di sforzo e di tensione! Nato da una falsa credenza, il timore puramente mentale della luce si traduce fisicamente in una condizione del tutto anormale di tensione dell'apparato sensorio. In tale condizione gli occhi non sono più capaci di reagire come dovrebbero all'ambiente esterno. Invece di accettare con naturalezza e come una benedizione la luce del sole, essi provano un senso di fastidio e sviluppano perfino una infiammazione dei tessuti. Di qui altra sofferenza, una accresciuta paura e una conferma della falsa credenza. C'è anche un altro motivo del disagio che un così gran numero di persone ormai provano quando si espongono alla luce. Forse un tempo esse non avevano una aprioristica paura della luce, ma, essendo i loro organi visivi affaticati e difettosi a causa delle cattive abitudini acquisite, i loro occhi e la loro mente sono forse incapaci di una normale reazione all'ambiente esterno. La luce forte è dolorosa per organi visivi tesi e affaticati; e proprio perché è dolorosa sviluppa nella mente un senso di paura, il quale a sua volta diventa causa di ulteriore tensione e di ulteriore sofferenza.

Come scacciare la paura

Si può scacciare la paura della luce come si scaccia ogni altra specie di paura. Il senso di disagio che si prova quando l'apparato sensorio è esposto alla luce può essere prevenuto per mezzo di procedimenti adatti. Una volta fatto ciò, non sarà più necessario oscurarsi gli occhi con lenti colorate. E questo non è tutto. Imparando a reagire alla luce in modo normale e naturale, gli organi della vista difettosi possono anche riuscire ad alleviare in parte lo stato di tensione che menoma la loro capacità visiva. Acquisire reazioni normali alla luce è uno dei fondamenti dell'arte di vedere. Esercizi appropriati in questo senso produrranno una condizione preziosa di rilassamento passivo; e l'acquisito potere di reagire naturalmente e senza sforzo alla luce più intensa può essere trasferito alla vita attiva e diventare un elemento di quel rilassamento dinamico degli organi della vista, senza il quale non è possibile una

visione perfetta. In tutti i casi in cui la luce produce fastidio, la prima cosa da fare è coltivare un atteggiamento di fiducia. Dobbiamo tener fermo nella mente che la luce non è dannosa, almeno ai gradi di intensità che ci è dato in genere di sperimentare, e che se si produce un senso di fastidio nostra è la colpa, o perché abbiamo paura di essa o perché abbiamo fatto abitualmente un uso scorretto dei nostri occhi.

Esercizi pratici

La fiducia nell'innocuità della luce deve essere tradotta in pratica con un processo di assuefazione graduale. Se gli occhi rifuggono dalla luce quando sono aperti, cominciate con l'abituarli a essa da chiusi. Seduti comodamente, appoggiate indietro la testa e, "lasciandovi andare e allentando i vostri pensieri", chiudete gli occhi e volgeteli in direzione del sole. Per evitare ogni fissità interna e la possibilità di una esposizione troppo prolungata di una qualsiasi parte della retina alla luce, muovete delicatamente ma con una certa rapidità la testa da destra a sinistra e viceversa. Un movimento oscillatorio di pochi centimetri sarà sufficiente, purché sia ininterrotto. In alcuni l'esporre gli occhi al sole produrrà un senso di fastidio anche quando le palpebre sono chiuse. In questo caso sarà bene cominciare col dirigere gli occhi verso il cielo e non direttamente verso il sole. Una volta che sia ben tollerata la luce del cielo, ci si può volgere, per brevi periodi, verso il sole. Al primo senso di fastidio distogliere gli occhi, coprirli per un momento con le palme delle mani, e poi ricominciare. La durata dell'esposizione a occhi chiusi può essere di diversi minuti alla volta (con brevi interruzioni di *palming* se se ne sente il bisogno), e il processo deve essere ripetuto parecchie volte al giorno. Dopo un po' di tempo la maggior parte delle persone si accorgerà di essere in grado di sopportare senza fastidio la luce del sole sugli occhi aperti. Ecco il procedimento che dà i migliori risultati. copritevi un occhio con la palla della mano e, ricordandovi di far oscillare la testa come in precedenza, muovete l'altro occhio, per tre o quattro volte, davanti al disco solare, eseguendo intanto un rapido e leggero battere di palpebre. Coprite poi l'occhio che avete così esposto alla luce del sole e ripetete il procedimento con l'altro. Continuate così per un minuto o poco più, poi copritevi gli occhi con le palme delle mani fino alla sparizione delle post-immagini. Scoprendo gli occhi, ci si accorgerà di solito che la visione è nettamente migliorata, e si proverà negli organi della vista un senso di riposo e di diffuso benessere. Quando gli occhi vengono esposti al sole uno alla volta nel modo descritto sopra, la luce sembra molto meno abbagliante di quando vengono esposti simultaneamente. Per questo motivo l'esposizione simultanea di entrambi gli occhi può provocare un'involontaria chiusura che deve essere vinta con uno sforzo di volontà, il quale si traduce a sua volta in uno stato di tensione. Tale condizione può allontanare il raggiungimento di quel completo stato di rilassamento che dovrebbe essere la normale conseguenza di questo processo di esposizione Nondimeno, quelli che preferiscono esporre i due occhi contemporaneamente possono farlo, con moderazione, senza danno o timore. Si noterà che quest'ultimo processo è accompagnato, al principio, da copiosa lacrimazione e seguito da post-immagini più luminose e persistenti di quelle che seguono l'esposizione di un solo occhio. Le lacrime esercitano un'azione rinfrescante

e le post-immagini scompaiono subito col *palming*. In complesso, tuttavia, e da preferirsi il metodo di esposizione di un occhio alla volta.

Innocuità dell'esposizione al sole

Gli avversari del dott. Bates amano raccontare storie terrificanti circa gli effetti che derivano dall'esporre gli occhi al sole. Quelli che ardiscono farlo sono avvertiti solennemente che diventeranno ciechi, se non subito, a breve scadenza. Dalla mia personale esperienza, come da un'inchiesta abbastanza ampia da me svolta fra coloro che avevano praticato tali esercizi, mi sono convinto che si tratta di storie assolutamente false. Gli occhi che vengono esposti al sole nei modi sopra descritti non risentono alcun effetto dannoso. Al contrario, provano un senso piacevole di rilassamento, la circolazione si fa più rapida e la visione più chiara. Inoltre, molte forme di infiammazione, sia dell'occhio sia delle palpebre, guariscono rapidamente in seguito a tali esposizioni al sole. Né ciò deve meravigliare: la luce del sole è un potente germicida e, usata con moderazione, agisce sul corpo umano come un prezioso agente terapeutico. Non vi è alcuna ragione di escludere gli occhi dagli organi beneficiati dalla sua azione. Il sole produce sugli occhi effetti dannosi soltanto se lo si guarda fissamente. Ad esempio, dopo aver seguito le fasi di una eclisse molte persone vanno soggette a un temporaneo indebolimento della vista che può consistere, qualche volta, anche in una cecità parziale o completa. Nella maggior parte dei casi, tale condizione sparisce in breve tempo senza lasciare tracce o conseguenze di sorta. Tra le molte migliaia di persone che hanno fatto uso dei procedimenti del dott. Bates e dei suoi seguaci! solo alcune (poche) sono passate attraverso una simile esperienza: trascurando il consiglio dei loro istruttori di far oscillare continuamente la testa da una parte all'altra, esse hanno tenuto lo sguardo fisso sul sole. Loro quindi la colpa dei risultati spiacevoli. La verità è che, come ogni altra cosa, la luce del sole è per noi benefica in quantità ragionevoli dannosa se se ne fa uso smodato o scorretto. Se qualcuno è così stupido da ingurgitare in una volta quattro chili di fragole, o trangugiare un litro di olio di ricino o inghiottire cento compresse di aspirina, è giusto che abbia a soffrire della sua stupidaggine. Nondimeno le fragole l'olio di ricino e l'aspirina sono in libera vendita. Se gli occhi sbagliano, paghino di persona. Lo stesso è per la luce solare. Ogni anno un gran numero di sciocchi fa i bagni di sole fino al punto di scottarsi la pelle, con accompagnamento di febbre alta e perfino ingrossamenti della milza. Ciò nonostante i bagni di sole sono permessi e incoraggiati, perché piacevoli e benefici per coloro che li fanno con criterio. Così anche per gli occhi. A dispetto di ogni ammonimento, ci saranno sempre imbecilli che fisseranno immobili il sole danneggiandosi così la vista; ma questo non è un motivo per scoraggiare da una pratica benefica coloro che sanno usarne con giudizio.

Chi ha imparato a sopportare a occhi chiusi o aperti la luce diretta del sole si accorgerà di una progressiva diminuzione della propria sensibilità alle luci intense. Scompariranno il timore della luce e il senso di fastidio causato da essa, e di conseguenza anche gli occhiali colorati, gli aggrottamenti di ciglia e le smorfie, e il senso di sforzo che è sempre associato alla paura e al fastidio. Per conservare il modo normale di reagire alla luce occorre trasferire nella vita di ogni giorno una variante della tecnica di esposizione al sole. Se uscendo all'aria aperta si prova la spiacevole

sensazione che la luce sia troppo viva, si chiudano gli occhi per un momento (rilassando al massimo la mente), poi li si riapra quanto più dolcemente possibile. Dopo di che li si alzi al sole, prima chiusi e poi aperti (sempre facendo oscillare la testa), e li si tenga così per qualche secondo. Quando ci si guarderà intorno di nuovo la lucentezza del mondo circostante sembrerà tollerabilissima e non si proverà alcun senso di sforzo o di tensione. Quando si esce all'aperto in una giornata luminosa, è bene ripetere questo procedimento a frequenti intervalli. Esso aiuterà a mantenere gli occhi in uno stato di rilassamento dinamico e a migliorare la capacità visiva. I)i sera si può far uso, invece che del sole, di una sorgente di luce artificiale. A questo scopo, come anche per leggere, ho trovato molto utili i faretti da 150 watt, a luce concentrata o diffusa. Questi faretti (in pratica piccoli riflettori con un fondo curvo e argentato e una parte anteriore circolare e trasparente, attraverso la quale viene proiettato il fascio di luce) danno una luce di cento lux[4] a circa un metro di distanza. Usando lo stesso procedimento che si usa col sole, si possono esporre gli occhi, chiusi o aperti, a questa luce. Si avrà un aumento di rilassamento, di circolazione e di capacità visiva proprio come col sole. Chi vuole aumentare l'illuminazione può farlo facendosi riflettere negli occhi la luce di una di queste lampade per mezzo di uno specchietto da barba convesso . Nel fuoco dello specchio si avranno calore e luce non molto inferiori a quelli del sole contemplato in una luminosa giornata d'estate.

[4] Ai valori delle grandezze fotometriche usati dall'Autore (che si riferiva alla vecchia definizione di “candela”. basata su una candela di cera) si sono sostituiti i valori equivalenti nelle unità moderne [N.d.T.].

IX

LA FISSAZIOINE CENTRALE

Nel presente capitolo e nei due seguenti darò notizia di certi procedimenti miranti a stimolare la mobilità degli organi della vista difettosi. Da oltre mezzo secolo, come abbiamo visto, gli psicologi sperimentali proclamano che solo se c'è movimento si ha una vera cognizione del mondo esterno. Il che, naturalmente, è di enorme importanza per l'attività visiva. Ebbene, per non so quale inspiegabile motivo, gli oftalmologi non hanno mai prestato la minima attenzione a tale affermazione, e si sono invece accontentati, e tuttora si accontentano, di ricorrere a mezzi puramente meccanici che neutralizzano i soli sintomi. Il primo a dedicarsi con profondità di pensiero a un tale importante problema fu W. H. Bates, e tutto ciò che egli ottenne in cambio delle sue fatiche fu l'ostilità del mondo medico ufficiale e la reputazione di eccentrico se non addirittura di ciarlatano. Prima di descrivere alcuni dei procedimenti miranti a incoraggiare l'abitudine alla mobilità, darò breve notizia delle condizioni mentali e fisiologiche che rendono necessari tali procedimenti. Come è stato spiegato nella prima parte di questo libro, l'attenzione è mobile per sua natura e si sposta continuamente da un punto all'altro dell'oggetto fisico percepito o del pensiero preso in considerazione. Per ciò che riguarda il vedere, questo continuo spostarsi della mente è normalmente accompagnato da un movimento continuo dell'apparato sensorio. Il motivo di ciò va cercato nella stessa struttura dell'occhio che registra le immagini in modo perfettamente chiaro soltanto nella parte centrale della retina, la *macula lutea*, col suo punto di massima precisione, la *fovea centralis*. Questa regola, ossia il fatto che noi vediamo in modo perfetto soltanto la piccola area che fissiamo direttamente, presenta un'importante eccezione di notte, quando la luce è ridottissima, la nostra capacità sensitiva diventa più chiara e perfetta nelle regioni periferiche della retina. Questo fatto venne scoperto secoli fa dagli astronomi, i quali si accorsero che, fissando direttamente una costellazione, riuscivano a vedere soltanto le stelle più lucenti, mentre se spostavano lo sguardo un po' da una parte scoprivano, in quella costellazione, altre stelle di minore grandezza. Secondo le parole dell'eminente fisico francese François Arago, "per vedere un oggetto scarsamente illuminato bisogna non guardarlo". Perciò, se cercate di trovare la strada al buio, non dovete guardare diritto davanti a voi, ché allora non riuscireste a scorgere gli oggetti indistinti che avete di fronte. Se invece girerete la testa prima da una parte e poi dall'altra, vedrete ciò che vi sta davanti "con la coda dell'occhio". Esattamente opposto è il caso in cui la visione avviene di giorno o a un'intensa luce artificiale. In tali circostanze (e tutto ciò che segue si riferisce alla visione in condizioni di piena luce) si ha sensazione e visione chiara soltanto di quella parte dell'ambiente visibile circostante che proietta la propria immagine sulla *macula* e la *fovea*; le immagini registrate nelle regioni periferiche della retina sono meno distinte per forma e meno precise per colore di quelle registrate dalla minuscola area centrale. Alla distanza media usata nella lettura, ossia circa trentacinque centimetri, si può vedere l'intera pagina di un libro. Ma l'area vista con piena chiarezza costituirà un cerchio di poco più di un centimetro di diametro, mentre il massimo grado di precisione sarà limitato a una singola lettera al centro di questo cerchio. Quest'unica lettera rappresenta la parte dell'ambiente visibile totale la cui immagine

cade, in un dato momento, sulla *fovea centralis*; il cerchio di un centimetro è la parte la cui immagine cade sulla *macula* che circonda la *fovea centralis*. Tutto il resto della pagina stampata viene registrato dalle zone periferiche della retina, ed è quindi percepito con minor chiarezza. A causa dell'esistenza di quest'area centrale dove la percezione è più chiara, la mobilità dell'attenzione comporta una corrispondente mobilità degli occhi. Infatti, via via che la mente sposta la sua attenzione verso una data parte dell'oggetto considerato, gli occhi vengono automaticamente e inconsciamente mossi così che la parte alla quale si rivolge l'attenzione sarà quella che viene più chiaramente percepita; o, per parlare in termini di fisiologia, i raggi luminosi riflessi dalla parte a cui è rivolta l'attenzione cadono direttamente sulla *macula* e sulla *fovea centralis*. Quando ciò avviene si dice che si percepisce con " fissazione centrale". Allo scopo di percepire tutte le parti di un oggetto con fissazione centrale o, in altre parole, con il massimo di chiarezza, l'occhio deve compiere un numero enorme di piccoli e rapidi spostamenti da un punto all'altro. Se non si muove, gli è impossibile vedere tutte le parti dell'oggetto con fissazione centrale e quindi con assoluta chiarezza. La mobilità, dunque, è la condizione normale e naturale della mente che seleziona e percepisce, e, per la necessità della fissazione centrale, è anche la condizione normale e naturale dell'occhio che riceve la sensazione. Durante l'infanzia e la fanciullezza quasi tutti impariamo inconsciamente a mantenere gli occhi e la mente in tale condizione di mobilità e quindi ad avere sensazioni con fissazione centrale. Purtroppo questa abitudine può andar perduta per tutta una serie di ragioni. In un modo o nell'altro l'io cosciente viene a ostacolare la funzione naturale con il risultato che l'attenzione, invece di trascorrere velocemente e senza fatica da un punto all'altro, si fissa diretta mente su un punto e gli occhi cessano di spostarsi assumendo anch'essi una posizione di fissità. La disfunzione genera uno stato di tensione fisica e mentale che, a sua volta, aumenta la disfunzione stessa. Sforzo e disfunzione provocano nell'apparato sensorio un'alterazione da cui risultano vizi di rifrazione e altri inconvenienti fisici. La capacità visiva si indebolisce, le cattive abitudini si fanno via via più radicate e gli occhi (soprattutto se coperti da occhiali) perdono ogni giorno un po' del loro potere autoregolatore e della loro resistenza alla malattia. Che questa posizione di fissità sia sempre accompagnata da sforzo e da un indebolimento della vista non è affatto cosa che sorprenda. Ché a guardare fissamente si tenta l'impossibile: Si tenta di vedere contemporaneamente e con la stessa chiarezza le varie parti di un a superficie estesa. Ma la struttura dell'occhio è tale che esso non può vedere ciascuna parte di una superficie con la stessa chiarezza con cui vede quella parte che viene guardata con fissazione centrale, in altre parole, quella parte la cui immagine cade sulla *macula* e sulla *fovea centralis*. E la natura della mente è tale che essa *non può* compiere bene il suo lavoro di percezione se l'attenzione non si sposta di continuo da un punto all'altro dell'oggetto considerato. Guardare fissamente significa ignorare le condizioni necessarie per un'attività sensitiva e visiva normale. Nell'ansia di raggiungere il proprio fine di vedere molto e bene nel più breve tempo possibile, colui che guarda in modo fisso trascura gli unici mezzi che gli permetterebbero di conseguire lo scopo. Egli vuole l'impossibile e conseguirà pessimi risultati, come vizi di rifrazione e visione imperfetta. In certi casi la fissazione centrale non viene mai acquisita, spesso a causa di malattie dell'occhio contratte nell'infanzia. Di norma, tuttavia, essa viene acquisita insieme a tutte le altre abitudini corrette e viene persa

solo in seguito, generalmente per interferenza dell'io cosciente, i cui timori e preoccupazioni, i cui desideri, afflizioni e ambizioni ostacolano continuamente il normale funzionamento degli organi fisici, del sistema nervoso e della mente. Quando si è perduta per qualche tempo l'abitudine della fissazione centrale, la *macula* e la *fovea*, con il disuso, sembrano perdere parte della loro sensibilità naturale. Nello stesso tempo il voler vedere gli oggetti in modo egualmente chiaro con tutte le parti della retina conduce a un'eccessiva stimolazione di alcune o di tutte le parti eccentriche, le quali fanno del loro meglio per accrescere la propria sensibilità, al fine di rispondere a tali stimoli. Questo processo a volte arriva a un punto tale che un individuo si fabbrica, per così dire, una falsa *macula* nei margini esterni della retina, e allora egli ottiene la visione più chiara non quando guarda diritto davanti a sé, ma soltanto quando l'oggetto è guardato secondo un angolo. Questa visione laterale non può mai essere così chiara come la visione normale nell'area centrale o maculare. Tuttavia, a causa della perdita di sensibilità della *macula* dovuta al disuso, e della forza di cattive abitudini ormai inveterate, è la visione migliore che un occhio e una mente del genere possano avere. Nella maggioranza dei casi, però, la perdita delle buone abitudini di mobilità e di fissazione centrale e l'acquisto dell'abitudine malsana di tener fisso lo sguardo o di cercare di vedere egualmente bene tutte le parti di una vasta superficie non giungono a tale estremo di fissazione eccentrica. La persona guarda sempre diritto davanti a se, ma a causa del suo sforzo di vedere tutto egualmente bene, riduce la sensibilità della *macula* e della *fovea* e crea un'indesiderabile e anormale relazione tra la mente percipiente e le aree periferiche della retina, la cui attività sensoria è ora pari o superiore a quella delle zone centrali. La fissazione eccentrica è diffusa sull'intera retina, invece di essere limitata, come nei casi estremi, a una falsa *macula* in un punto particolare. Senza fissazione centrale e senza mobilità non ci può essere visione normale. Di qui la grande importanza dei procedimenti che insegnano alla persona con vista normale a conservare le sue buone abitudini, dalle quali (sebbene essa generalmente non lo sappia) dipende la sua buona vista, e che aiutano la persona con vista difettosa a vincere le cattive abitudini responsabili delle sue deficienze visive. Per quelli che non hanno mai appreso la fissazione centrale e per quelli che hanno una fissazione eccentrica nel suo grado estremo è forse indispensabile l'opera di un insegnante esperto. (;li altri, se si mostra loro il modo, possono benissimo aiutarsi dà sé. Appunto per costoro passo ora a de scrivere una serie di esercizi semplici ma efficaci.

X

IL GIUSTO MOVIMENTO DEGLI OCCHI E DELLA MENTE

La fissazione centrale può essere insegnata direttamente, con metodi che permettono all'allievo di sperimentare l'impossibilità di vedere con la stessa chiarezza le varie parti di una vasta superficie, oppure indirettamente, con metodi che sviluppano l'abitudine alla mobilità, che costringono la mente a spostare l'attenzione, e l'occhio a spostare l'area di massima sensibilità, da un punto all'altro dell'oggetto considerato. L'uso del metodo diretto comporta un certo pericolo di accrescere la condizione di sforzo che già influisce negativamente sulla pupilla. È forse meglio, perciò, raggiungere la meta per via indiretta. Proprio come, nel caso del *palming*, il modo migliore di vedere il nero non è di sforzarsi perché ciò avvenga, ma di rievocare piacevoli scene di eventi passati, così il modo migliore di acquisire la fissazione centrale non è di sforzarsi a vedere una piccola area meglio di tutte le altre, ma di coltivare la mobilità, che è la condizione necessaria per vedere piccole aree successive di un oggetto col massimo di chiarezza. Di conseguenza, comincerò col descrivere un certo numero di procedimenti atti ad accrescere la mobilità degli occhi e della mente, e soltanto dopo che ciò sia stato fatto spiegherò qualcuno dei metodi che mirano direttamente a rendere l'occhio cosciente della fissazione centrale. Chi ha vista difettosa farà bene a seguire lo stesso ordine nella pratica rieducativa: prima apprendere a mantenere gli occhi e l'attenzione, senza sforzo, in continuo movimento; poi, una volta che il movimento li abbia riattivati, apprendere coscientemente a riconoscere le manifestazioni della fissazione centrale e, riconoscendole, accrescerne l'intensità.

L 'oscillazione

Ogni qualvolta noi ci muoviamo, gli oggetti del mondo esterno sembrano muoversi nella direzione opposta. Quelli più vicini a noi sembrano muoversi con maggior rapidità, e la misura del movimento apparente diminuisce con l'aumentare della distanza dai nostri occhi, così che gli oggetti molto lontani sembrano quasi immobili, anche se visti da un treno in corsa o da una veloce automobile. I vari procedimenti, a cui il dott. Bates diede il nome di " oscillazione ", sono rivolti anzitutto a rendere la persona che li pratica consapevole di questo apparente movimento degli oggetti esterni e, in tal modo, a incoraggiare una condizione di libera mobilità nell'apparato sensorio e nella mente. Quando tale mobilità esiste, la tensione psicologica e oculare si rilassa, la fissità è sostituita dal rapido spostarsi della fissazione centrale e si ha un notevole miglioramento nella visione. È possibile inventare un gran numero di esercizi di oscillazione, i quali però sono tutte variazioni dell'uno o dell'altro dei pochi tipi fondamentali che descriverò qui di seguito. L'"oscillazione corta" deve essere praticata in piedi davanti a una finestra, nel vano di una porta o in qualsiasi altro luogo da dove sia possibile spostare lo sguardo da un oggetto vicino a un altro oggetto più lontano. Per esempio, lo stipite di una finestra può servire da oggetto vicino, mentre un albero o una porzione di edificio sull'altro lato della strada

possono servire da oggetto più lontano. All'interno di una stanza, l'oggetto prossimo può essere una lampada a stelo o uno spago che pende dal soffitto, mentre come oggetto lontano andranno bene un quadro appeso al muro o un soprammobile. Stando fermi coi piedi divaricati di circa quarantacinque centimetri, si faccia oscillare il corpo regolarmente e senza troppa fretta da sinistra a destra e viceversa, spostando il peso alternativamente ora su un piede ora sull'altro. L'oscillazione non deve essere ampia (trenta centimetri sono più che sufficienti) e la testa non deve essere girata in rapporto con le spalle, bensì deve rimanere diritta e rivolta in avanti e muoversi all'unisono col tronco. Mentre si oscilla verso destra, l'oggetto vicino (ad esempio lo stipite della finestra) sembrerà muoversi verso sinistra passando davanti all'oggetto più distante. Mentre si oscilla verso sinistra, sembrerà muoversi verso destra. Si faccia attenzione per un certo numero di oscillazioni a questo movimento apparente, poi si chiudano gli occhi. Continuando le oscillazioni, ci si raffiguri mentalmente il movimento apparente dello stipite della finestra davanti all'albero in fondo al giardino o all 'edificio al di là del la strada. Poi si riaprano gli occhi e, durante alcune altre oscillazioni, si osservi lo stipite reale muoversi avanti e indietro. Chiudere gli occhi di nuovo e visualizzare il movimento. Si continui così per un paio di minuti o più. Questo esercizio produce molti vantaggi. Rende la mente consapevole del movimento e, per così dire, le fa prendere confidenza con esso; contribuisce a spezzare la cattiva abitudine di guardare con l'occhio fisso; produce automaticamente lo spostamento dell'attenzione e della *fovea* centralis: tutte cose che concorrono direttamente al rilassamento dinamico degli organi della vista. Un contributo indiretto allo stesso risultato è dato dal ritmico movimento di oscillazione che agisce sulla mente e sul corpo con lo stesso effetto calmante dei movimenti di una culla o di una sedia a dondolo. A questi effetti calmanti della " oscillazione corta", l'"oscillazione lunga" aggiunge un'azione diretta e benefica sulla spina dorsale mediante un lieve e ripetuto movimento di torsione. Per questo esercizio mettersi a gambe divaricate come per il precedente, ma invece di limitare il movimento del corpo a una breve oscillazione pendolare, la si estenda su un arco più ampio, torcendo contemporaneamente il tronco sulle anche e la testa sulle spalle. Nel piegarsi verso sinistra, si faccia poggiare sul piede sinistro il peso del corpo e si sollevi il tallone destro. Inversamente, quando ci si piega a destra, si sollevi il tallone sinistro. Gli occhi, spostandosi da una parte all'altra, compiranno un arco di centottanta gradi o più, e il mondo esterno sembrerà oscillare avanti e indietro in un ampio e rapido movimento. Non si deve cercare di prestare attenzione ad alcuna cosa che cada in questo campo visivo mobile. L'atteggiamento mentale, mentre si esegue tale esercizio, dev'essere di assoluta passività e indifferenza: ci si lasci passare davanti il mondo, senza fare il minimo tentativo di percepire che cosa si sta muovendo. La selezione e la percezione della mente sono inattive: si diventa esseri puramente sensitivi, puri organismi fisiologici che si prendono un po' di vacanza dall'io cosciente. Questa vacanza dall'io è assai riposante. Inoltre, poiché in genere è l'io cosciente il responsabile dei disturbi visivi (sia accogliendo emozioni negative, sia mal dirigendo l'attenzione, sia contravvenendo in qualche altro modo alle leggi naturali del normale funzionamento visivo), la temporanea inibizione di ogni sua attività contribuisce a far abbandonare abitudini improprie e a sgombrare il terreno per sostituirle con quelle giuste. Nell'"oscillazione lunga" l'apparato sensorio sfugge per un po' al dominio di una mente che se ne serve m modo errato, immobilizzandolo

nello sguardo fisso, e reimpara a funzionare in una condizione di libera e agevole mobilità. Una variante dell'"oscillazione corta" che può essere eseguita da seduti e in maniera per nulla vistosa è la cosiddetta " oscillazione della matita". In questo esercizio l'oggetto vicino è una matita tenuta verticalmente a circa quindici centimetri dal naso (ma la si può benissimo sostituire col dito indice). Facendo oscillare la testa a destra e a sinistra, la matita sembrerà muoversi davanti agli oggetti che le fanno da sfondo. Di tanto in tanto si chiudano gli occhi e si segua il movimento con l'occhio interno dell'immaginazione. Riaperti gli occhi, li si può mettere a fuoco alternativamente sulla matita e sugli oggetti più distanti dello sfondo. Questi esercizi di oscillazione non dovrebbero essere limitati a periodi speciali, ma dovrebbero essere inseriti nella normale vita quotidiana. La visione perfetta è impossibile senza il continuo movimento dell'apparato sensorio e dell'attenzione, e appunto coltivando la consapevolezza del movimento apparente degli oggetti esterni, è più facile combattere e vincere la fissità dello sguardo e l'immobilità della mente. Di qui la grande importanza, per tutti coloro che hanno la vista difettosa, di compiere tali esercizi nelle più svariate situazioni visive. Tanto per cominciare, ogni volta che vi muovete, lasciate che il mondo vi passi davanti e siate coscienti di questo suo passaggio. Quando camminate o viaggiate in macchina o in autobus, fate attenzione a come alberi, edifici, fanali, marciapiedi, si avvicinano e vi passano davanti. In casa, quando voltate la testa, siate consapevoli di come gli oggetti vicini si muovono davanti agli oggetti più lontani. Diventando coscienti dell'apparente mobilità di ciò che vi circonda, aumenterete la mobilità degli occhi e della mente creando così le condizioni di una maggiore attività visiva.

Altri aiuti alla mobilità

L'oscillazione è di fondamentale importanza per il ripristino della normale funzionalità visiva, e deve essere praticata quanto più possibile. Ma esistono anche altri procedimenti per coltivare l'abitudine alla mobilità e, indirettamente, alla fissazione centrale. Eccone alcuni. Gettate in alto con la destra una palla di gomma e afferratela al volo con la sinistra. Meglio ancora, prendete una palla in ciascuna mano, lanciate in aria quella che tenete nella destra, poi, mentre si trova in aria, passate nella destra la palla che stringete con la sinistra e con quest'ultima afferrate la palla che ricade. Questo rudimentale gioco di destrezza consente di raggiungere un ritmo disteso e continuo impossibile ad ottenersi usando una sola palla. Gli occhi devono seguire la palla dal momento in cui è lanciata al momento in cui la traiettoria raggiunge il suo culmine, e poi, mentre discende, fino al momento in cui viene afferrata dalla mano sinistra (non devono cioè restare fissi in alto in attesa che la palla compaia dentro il campo visivo). Dopo un lungo periodo di intenso lavoro, un breve intermezzo di questo semplice gioco di destrezza darà agli occhi un senso piacevole di riposo e di rilassamento. All'aria aperta questo esercizio può essere eseguito non solo per stimolare gli occhi al movimento, ma anche per abituarli alla luce. Cominciate col gettare la palla contro uno sfondo scuro, per esempio un albero. Poi spostatevi in modo da osservare la palla in movimento contro le zone meno illuminate del cielo. Rilassate la mente mentre la osservate salire e scendere e battete spesso le palpebre. Una volta che gli occhi si sono abituati a quella luce, spostatevi

ancora, in modo che la palla abbia uno sfondo più luminoso. Gli ultimi due o tre lanci debbono esser fatti con il sole quasi in faccia. Anche i dadi e le tessere del domino possono essere utili per ridare agli occhi e alla mente quella mobilità senza la quale non si può avere una giusta fissazione centrale e di conseguenza una visione normale. Prendete tre o quattro dadi, gettateli sopra un tavolo, fate scorrere rapidamente lo sguardo dall'uno all'altro e poi, dopo un secondo, voltate o chiudete gli occhi e dite i numeri che avete letto sulla faccia superiore. Se il gioco viene fatto in due (come sempre avverrà se si tratta di bambini), l'istruttore getti i dadi, dia all'allievo un secondo di tempo perché possa lanciarvi sopra uno sguardo, poi li copra con la mano e chieda all'allievo quali numeri ha visto. Questo esercizio incoraggia il rapido spostarsi dell'attenzione e degli occhi e stimola, allo stesso tempo, la capacità interpretativa della mente nei modi che descriveremo quando parleremo del " lampeggiamento ". Anche le tessere del domino possono essere utili per rompere l'abitudine allo sguardo fisso e stimolare gli occhi e la mente alla necessaria condizione di mobilità. Procuratevi un gioco del domino che vada preferibilmente fino al doppio nove o anche al doppio dodici. Prendete il coperchio di una scatola di cartone e disponetevi le tessere, scelte a caso, su tre file di otto o dieci tessere ciascuna. Incastratele bene nel coperchio o, meglio ancora, incollatevele, così da poterlo maneggiare senza che le tessere si rovescino. Mettete il coperchio ritto su un tavolo e sedetevi davanti al mosaico di tessere, a una distanza per voi comoda. Oppure, se la visione da lontano è superiore alle vostre capacità, tenete in mano il coperchio in modo da poter vedere i numeri con facilità, aumentando la distanza via via che la visione migliora. A questo punto, leggete il più rapidamente possibile i numeri della metà superiore delle tessere della prima fila, poi quelli della metà inferiore, poi della metà superiore e inferiore, successivamente, delle altre file. Ricordatevi che non state facendo un test, e perciò mantenete la mente rilassata e muovete gli occhi naturalmente e senza sforzo da una tessera all'altra, con battito di palpebre frequente. Tra fila e fila chiudete gli occhi per pochi secondi. Ricominciate daccapo e leggete il numero dei punti prima su ogni riga orizzontale delle metà superiore e inferiore delle tessere, poi su ogni riga verticale, poi ancora sulle diagonali. Quindi, per complicare un po' l'esercizio, calcolate il numero totale dei punti sulle righe verticali delle metà superiore e inferiore di ogni tessera prese insieme. Giovevoli in ogni tipo di difetto visivo che si accompagni a sforzo e a fissità dello sguardo, questi esercizi con le tessere del domino, insieme con gli altri che descriveremo nel capitolo sul " lampeggiamento ", sono particolarmente utili nei casi di astigmatismo.

L'astigmatismo è un difetto che si presenta usando il raggio di curvatura della cornea non è lo stesso su tutti i meridiani. I raggi luminosi, attraversando un mezzo distorto, vengono messi a fuoco in modo irregolare. In molti astigmatici, tale condizione presenta una notevole misura di variabilità, e poiché gli occhiali tendono a irrigidire la cornea nella situazione di distorsione presente al momento della visita oculistica, finché uno li porta c'è poca speranza di guarigione. Ma se l'astigmatico si sbarazzerà delle lenti, apprenderà l'arte del rilassamento passivo e dinamico e coltiverà la mobilità oculare e mentale, allora potrà ridurre notevolmente e perfino eliminare il suo difetto. Gli esercizi con le tessere del domino, che sono facili da vedere, incoraggiano lo spostamento rapido e senza sforzo degli occhi e della mente. La tensione è rilassata e, muovendo gli occhi da un punto all'altro, si compiono un

grandissimo numero di atti sensoriali in ogni parte della cornea. Ciò sembra produrre l'effetto di 'appianare' le distorsioni della cornea. Come ciò avvenga non sappiamo esattamente. Ma se, come sembra probabile, il difetto deriva originariamente da tensioni mentali e muscolari, non c'è da sorprendersi se esso scompare una volta che il paziente abbia appreso l'arte della sensazione e della percezione rilassate. Resta comunque il fatto che la vista degli astigmatici dopo questi esercizi migliora notevolmente. A mano a mano che le antiche abitudini visive vengono spezzate e sostituite da altre più sane, il miglioramento tende a farsi permanente. Spesso il processo di 'appianamento' può essere accelerato con un esercizio che è un po' come una versione concentrata degli esercizi col domino. Si prenda il coperchio nel quale 3 sono state ben fissate le file di tessere e, tenendolo con entrambe le mani a otto o dieci centimetri dal viso, lo si muova orizzontalmente avanti e indietro. Questo movimento da sinistra a destra e viceversa, su una distanza non superiore ai quindici-venti centimetri, deve essere accompagnato da un corrispondente movimento della testa in senso inverso. Così quando il coperchio viene mosso verso sinistra la testa deve muoversi leggermente verso destra, e viceversa. Non si deve compiere alcuno sforzo per leggere i numeri sulle singole tessere, e il movimento combinato del coperchio e della testa deve essere abbastanza veloce da creare l'illusione che non si stanno guardando punti separati, ma linee più o meno continue create dallo scorrere apparente dei punti. Dopo uno o due minuti di oscillazione orizzontale si passi a quella verticale. Si tenga il coperchio col lato più lungo perpendicolare al pavimento, e lo si muova su e giù accompagnando il movimento delle mani con un movimento in direzione opposta della testa, esattamente come nell'oscillazione orizzontale. Questi esercizi possono apparire piuttosto strani, ridicoli e senza senso. Ma sta di fatto che essi, congiuntamente agli altri esercizi qui descritti, hanno aiutato un gran numero di astigmatici a migliorare la vista, prima in modo temporaneo e poi permanente.

XI

IL LAMPEGGIAMENTO

II procedimento chiamato dal dott. Bates "lampeggiamento" (*flashing*) serve a promuovere la mobilità e le capacità percettive e interpretative della mente. Il lampeggiamento può essere definito come l'antitesi dello sguardo fisso: invece di fissare l'oggetto, invece di immobilizzare gli occhi e la mente forzandoli a vedere e a considerare ogni parte dell' oggetto con la stessa evidenza e nel lo stesso momento, si getta una rapida occhiata, poi si chiudono gli occhi e si ricorda ciò che si è visto durante questo lampo nell'ignoto. Dopo un po' di pratica si giunge all'interessante scoperta che l'apparato sensorio coglie molto più di quanto la mente percettiva abbia coscienza, specie quando questa abbia assunto abitudini negative di sforzo e di tensione. Si potrebbe dire quasi che noi vediamo senza saperlo. Varrà la pena, penso, di dedicare qualche capoverso alla discussione di questa " visione non cosciente", dato che l'argomento è di notevole interesse teorico, oltre che di grande importanza pratica.

La visione non cosciente

"Visione non cosciente" è un'espressione alquanto imprecisa che si riferisce a svariate classi distinte di fenomeni.
C'è, per cominciare, la visione non cosciente che si ha quando facciamo un rapido movimento riflesso per evitare un pericolo di cui gli occhi si accorgono e a cui i muscoli reagiscono prima che la mente abbia avuto il tempo di interpretare il *sensum* minaccioso come un oggetto esterno potenzialmente pericoloso. In tali casi il sistema nervoso agisce più rapidamente della coscienza, la quale percepisce e ha visione cosciente solo dopo che la reazione per evitare il pericolo ha avuto inizio. Per una frazione di secondo si sono avute visione e attività muscolare non coscienti.;
Analogo è il genere di visione non cosciente dell'uomo che attraversa una strada piena di traffico, o cammina su un terreno irregolare mentre è immerso in una conversazione o assorbito dai propri pensieri. Egli non ha chiara consapevolezza di ciò che lo circonda, eppure il suo corpo Si comporta come se l'avesse, fermandosi e riprendendo a camminare, girando ed evitando gli ostacoli, proprio come farebbe se la sua mente, invece di essere tutta presa dalla conversazione o dalla riflessione, prestasse attenzione alla sicurezza dell'ambiente esterno. La mente, in questi casi, può in qualsiasi momento raggiungere la piena consapevolezza delle sensazioni, come di fatto a volte accade. Finché ciò non avviene, tuttavia, si ha visione non cosciente, si ha sensazione con una percezione minima. C'è infine quel normalissimo e comunissimo genere di visione non cosciente che abbiamo in ogni momento di tutte quelle parti del campo visivo che non vengono prescelte ai fini della percezione. Il mondo è pieno di un'infinità di oggetti, ma il nostro interesse, in ciascun momento, si rivolge soltanto a pochissimi di essi. Dal campo visivo totale noi selezioniamo i *sensa* che ci interessano, trascurando gli altri, che non vengono percepiti. Quando la visione è normale, è sempre fisiologicamente e psicologicamente possibile scegliere quali *sensa* di fatto trascurare e non percepire.

Questo tipo di visione non cosciente è, in ultima analisi, volontaria: se non vediamo in modo cosciente è soltanto perché non vogliamo vedere, perché non ci fa comodo vedere. Ci sono però altri casi in cui la non coscienza è in volontaria , in cui la mente è incapace di rendersi consapevole delle sensazioni visive. In questi casi noi guardiamo, ma senza vedere. Ciò può essere dovuto al fatto che non c'è sensazione, oppure che i *sensa* sono così indistinti da rendere impossibile la loro interpretazione. Spesso però le cose vanno in altro modo: a volte c'è sensazione ma i *sensa*, benché sufficientemente distinti, di fatto non vengono usati per la percezione e noi, pur avendo la possibilità teorica di vedere quello che guardiamo, in realtà non lo vediamo. In tali casi c'è sempre un certo grado di sforzo oculare e mentale, spesso in relazione (in primo luogo come causa e in secondo come conseguenza) con qualche abituale vizio di rifrazione. È vero che in una siffatta condizione di sforzo i *sensa* non percepiti sono più o meno deboli e indistinti. Ciò nondimeno la possibilità di interpretarli e percepirli come apparenze di oggetti esterni esiste. Il fatto che questo non accada è dovuto alla condizione di sforzo, la quale pone una specie di barriera tra gli occhi e la mente.
Ora, i *sensa* (come ha concluso il dott. Broad dopo aver considerato tutte le prove disponibili) lasciano sempre "tracce mnemoniche" che possono essere rivissute e dare quindi l'origine a immagini della memoria. (Circa la natura di queste tracce mnemoniche o "engrammi", nessuno finora ne sa nulla. Potrebbero essere puramente fisiche, o puramente psicologiche, o fisiche e psicologiche insieme. La sola cosa che possiamo legittimamente affermare è che esistono e che possono dare origine, in condizioni favorevoli, a immagini della memoria). L'esperienza di coloro che si sono sottoposti a un corso di rieducazione visiva rafforza l'ipotesi che i *sensa* lascino tracce, e possano perciò essere ricordati anche quando, al momento, non vennero percepiti dalla mente cosciente. Quando persone con vista difettosa gettano una rapida occhiata su un qualche oggetto, capita spesso che non lo vedano affatto o lo vedano solo come una macchia indistinta. Ma volgendo il capo e chiudendo gli occhi esse scoprono spesso di avere un'immagine mnemonica della sensazione. Spesso questa immagine è così tenue che essi ne sono appena coscienti. Ma se invece di sforzarsi di farla risalire alla coscienza, formulano a caso una congettura sulla sua natura, accade assai di frequente che tale congettura sia esatta. Da ciò possiamo concludere che ci è possibile rievocare ciò che abbiamo sentito ma non veduto, purché le tensioni mentali legate all'io cosciente vengano allentate, o per mezzo dell'ipnosi o con altri metodi meno drastici. Quest'ultima condizione è della massima importanza pratica. Lo sforzo, come ho detto, erige una barriera tra gli occhi e la mente, tra la sensazione e la percezione. Una volta che gli organi affaticati si rilassano (per mezzo del *palming*, dell'esposizione al sole o dell'oscillazione), la barriera scompare; e benché non sia a volte possibile, a tutta prima, percepire ciò che di un oggetto esterno viene colto dall'apparato sensorio, chiudendo gli occhi diventa via via più facile formulare un'esatta congettura sulla natura dell'immagine mnemonica che sorge dalle tracce lasciate dalla sensazione.
Un bravo istruttore può far molto per aiutare a riportare alla coscienza le immagini di ciò che si è soltanto *sentito* e non realmente veduto. I bambini, che hanno un grado minore di autocoscienza degli adulti, sono particolarmente sensibili alle suggestioni e agli incoraggiamenti dell'istruttore. Si mostri, per esempio, a un bambino una tessera di domino o una lettera stampata o una parola a una distanza alla quale egli

non è in grado normalmente di vederla. Gli Si dica di gettarvi una rapida occhiata, poi di chiudere gli occhi e di " afferrarla nell'aria ". Il bambino obbedirà al vostro ordine alla lettera: alzerà una mano, la chiuderà sul vuoto, poi l'abbasserà, l'aprirà, guarderà nella palma aperta e vi darà la risposta esatta come se ve la leggesse sopra. Dopo un po' di pratica, la barriera tra sensazione e percezione, sempre presente nelle persone con vista difettosa, è così abbassata che la visione non cosciente (o il risvegliarsi nella memoria delle tracce lasciate dalla sensazione) cede il posto alla visione cosciente (o alla percezione di ciò che viene sentito nel momento stesso in cui viene sentito). Nei primi tempi c'è generalmente un intervallo abbastanza lungo È tra la sensazione e la percezione. Possono passare alcuni secondi prima che la persona sia in grado di dire ciò che ha visto. La barriera psicologica che lo stato di tensione aveva posto fra gli occhi e la mente è diminuita, ma non ancora del tutto eliminata. Con l'andar del tempo, però, l'intervallo si riduce via via, finché sensazione e percezione vengono a prodursi, come normalmente dovrebbero, quasi simultaneamente .

Esercizi di lampeggiamento

II lampeggiamento, come l'oscillazione , può essere praticato durante le normali occupazioni quotidiane. Per chi ha la vista difettosa la tentazione di guardare le cose con fissità è sempre forte. Bisogna resisterle e abituarsi invece a gettare occhiate rapide alle cose, per poi volgere la testa o chiudere momentaneamente gli occhi e rievocare le sensazioni avute. Quando si cammina per la strada o si è in macchina o in autobus, i cartelli pubblicitari e le vetrine dei negozi offrono ottimo materiale per praticare il lampeggiamento. La mente deve essere in uno stato di serena indifferenza. Così come, negli esercizi di oscillazione, ci si lascia semplicemente passare davanti il mondo senza compiere sforzi per conoscerlo nei particolari, anche nel lampeggiamento bisogna sgombrare la mente da ogni eccessivo desiderio di vedere e contentarsi di gettare un'occhiata prima esterna, all'oggetto fisico, poi interna, alla sua immagine nella memoria. Se l'immagine interna corrisponde all'oggetto esterno, come si può controllare con un secondo e più attento sguardo, bene; se non gli corrisponde ed è solo una macchia confusa, bene lo stesso. Non c'è nulla di più nocivo alla visione che lo spirito agonistico o arrivistico: gli sforzi fatti dall'io cosciente vanno contro il loro stesso fine, ed è soltanto quando cessa ogni sforzo fatto per vedere che si riesce a veder bene. Il lampeggiamento occasionale deve essere integrato con veri e propri esercizi da eseguirsi in momenti appositi della giornata. Gli oggetti da usare per questi esercizi dovrebbero essere piuttosto piccoli, semplici, evidenti e familiari. Ecco, per esempio, alcuni efficaci esercizi che usano le tessere del domino. Riposate per qualche momento gli occhi col *palming*; poi prendete una tessera a caso e, tenendola davanti alla faccia col braccio teso, percorretela tutta con un rapido sguardo e chiudete gli occhi. Anche se i punti non sono stati visti distintamente, è assai probabile che siano stati " sentiti " ed è probabile che la sensazione abbia lasciato una traccia rievocabile come immagine della memoria. Con gli occhi sempre chiusi, ditevi che cosa ricordate di aver scorto, prima sulla metà superiore della tessera, poi sulla metà inferiore. Adesso aprite gli occhi e, se necessario, avvicinate la tessera per verificare la vostra supposizione: se

era giusta, bene; se era sbagliata, bene lo stesso. Pigliate un'altra tessera e ricominciate. Una versione più elaborata dello stesso esercizio è la seguente. Prendete una dozzina di tessere e mettetele ritte in fila lungo l'orlo di un tavolo. Sedetevi di fronte a esse, a distanza conveniente per vederle, e muovete gli occhi da sinistra a destra lungo la fila, contando le tessere più in fretta che potete (ciò abitua gli occhi con tendenza allo sguardo fisso e l'attenzione a spostarsi a una velocità inusitata, ed è già in sé un esercizio assai salutare). Poi tornate con gli occhi alla prima tessera e, chiudendo le palpebre, dite il numero dei punti rispettivamente della metà superiore e della metà inferiore. Riaprite gli occhi e verificate quanto avete detto. Poi ricontate tutta la fila, date una rapida occhiata alla seconda tessera, chiudete gli occhi e dite il numero dei punti. Continuate a contare e a " lampeggiare " finché non avete raggiunto l'ultima tessera della riga.
Se i vostri occhi sono miopi e non potete vedere che a breve distanza, fate per la prima volta questo esercizio alla distanza che vi è più agevole; poi allontanatevi un po' e ripetetelo. La familiarità con le tessere eliminerà gradatamente i rischi mentali e permetterà di aumentare via via l'ampiezza del campo visivo. Se invece vedete meglio da lontano che da vicino, potete invertire questo procedimento: cominciate alla distanza massima e continuate l'esercizio riducendola progressivamente.

XII

LO SPOSTAMENTO

Utili soprattutto a stimolare la mobilità mentale e oculare, gli esercizi descritti nei precedenti capitoli servono anche, indirettamente, a insegnare l'arte della fissazione centrale. Avendo appreso, per mezzo di essi, a tenere gli occhi e l'attenzione in perpetuo movimento ed essendo perciò meno soggetti di prima al vizio della fissità dello sguardo fisico e mentale, possiamo ora affrontare il problema della fissazione centrale. L'approccio, però, non sarà del tutto: diretto: prima di acquisire piena coscienza del fatto che vediamo sempre una piccola area più distintamente del resto, è consigliabile prendere qualche semplice lezione sull'arte di guardare in modo continuo e concentrato. L'oscillazione incoraggia gli occhi e la mente a compiere movimenti di considerevole ampiezza e il lampeggiamento insegna la rapidità di movimento e di reazione interpretativa. È necessario ora apprendere lo spostamento ridotto degli occhi e della mente, perché appunto da questo dipende la capacità di vedere in modo continuo , concentrato e attento . Come ho già sottolineato, la struttura dell'occhio e la natura della mente sono tali che non si può avere visione normale senza piccoli spostamenti continui . Quando considerano un oggetto un po' a lungo e con attenzione, le persone con vista normale spostano inconsapevolmente occhi e attenzione da un punto all'altro, in una serie di piccoli movimenti pressoché impercettibili. Le persone con vista difettosa, al contrario, riducono grandemente il numero di tali movimenti e tendono alla fissità dello sguardo. Esse devono quindi ritrovare coscientemente quell'abitudine di compiere piccoli spostamenti oculari che avevano acquisito inconsciamente nell'infanzia e che poi hanno perduto.

Lo sguardo analitico

Il miglior modo di fare ciò è di imparare a " guardare analiticamente " ogni oggetto che si desidera considerare con attenzione. Non fissate lo sguardo, non cercate di vedere tutte le parti dell'oggetto allo stesso tempo e con eguale chiarezza. Proponetevi invece deliberatamente di vederlo a porzioni, sentendo e percependo una alla volta tutte le parti più significative di cui e composto. Ad esempio, quando guardate una casa, notate il numero delle finestre, dei camini e delle porte. Seguite con gli occhi il suo profilo sullo sfondo del cielo. Lasciate correre lo sguardo orizzontalmente lungo la linea delle grondaie, e verticalmente su e giù lungo gli spazi di muri che separano le finestre; e cosi via. Questo tipo di sguardo analitico si raccomanda in tutti i sistemi miranti a migliorare la memoria e la concentrazione. Esso dà modo di formarsi chiari concetti mentali di quanto si è visto. Invece di fissare lo sguardo e registrare un'immagine vaga alla quale dà il nome di "casa", chi pratica questo modo di guardare analitico sarà in grado di dirvi tutta una serie di particolari interessanti e significativi su quella casa: che ha, per esempio, quattro finestre e un portone a pian terreno, cinque finestre al piano superiore, un camino a ciascuna estremità e un tetto di tegole. Questa conoscenza particolareggiata, risultato dello sguardo analitico, tenderà a migliorare la visione dell'oggetto in occasioni successive. Noi vediamo infatti con maggior chiarezza le cose che ci sono

familiari, e un aumento della nostra conoscenza intellettuale di un oggetto rende più facile la sensazione di quell'oggetto nel futuro. Vediamo così che lo sguardo analitico non soltanto migliora la visione sul momento, costringendo gli occhi e la mente a spostarsi di continuo da un punto all'altro, ma serve anche a migliorarla nel futuro, aumentando la nostra conoscenza intellettuale dell'oggetto considerato e rendendocelo così più familiare e quindi più facile da sentire e da percepire. Il procedimento dello sguardo analitico può essere applicate con vantaggio anche a oggetti molto familiari, come le lettere e i numeri, i cartelloni pubblicitari, i visi di parenti e amici. Anche se crediamo di conoscere bene tali cose, quasi certamente scopriremo, se cominciamo a considerarle analiticamente, che possiamo arrivare a conoscerle ancora meglio. Se guardate lettere o numeri, fate scorrere gli occhi sui loro contorni, osservate le forme delle aree dello sfondo in contatto con essi o in essi incluse, contate gli angoli di una lettera maiuscola o di un numero in stampatello. Così facendo, costringerete occhi e attenzione a compiere un gran numero di piccoli spostamenti, il che migliorerà la vostra visione; e insieme scoprirete molti fatti fin lì ignorati, che vi aiuteranno in futuro ad avere più rapide e migliori sensazioni. Le persone con vista difettosa tendono ad avere lo sguardo particolarmente fisso e teso quando conversano con gli altri. I visi hanno grande importanza per noi, perché osservando il loro mutare d'espressione raccogliamo molte utili informazioni sui pensieri, sui sentimenti e le disposizioni di quelli con cui ci troviamo in contatto. Per ottenere queste informazioni, le persone con vista cattiva compiono gli sforzi più strenui e guardano chi sta loro intorno con fissità ancor più grande del solito, col risultato di generare disagio e imbarazzo nelle persone così fissate e una visione peggiore per loro. Il rimedio è lo sguardo analitico. Non tenete lo sguardo fisso sulla faccia delle persone, nella vana speranza di vederne ogni parte con lo stesso grado di chiarezza. Spostatelo invece rapidamente, passando da un occhio all'altro, da un orecchio all'altro, dalla bocca alla fronte. Vedrete i particolari di quella faccia e la sua espressione con chiarezza molto maggiore, e nel contempo la persona che state guardando non si sentirà fissata, bensì guardata con garbo e tranquillità da occhi che, spostandosi velocemente e su tratti assai brevi, acquisteranno la brillantezza della mobilità.

L'abitudine dei piccoli e continui spostamenti deve essere deliberatamente coltivata in ogni occasione, durante la normale attività quotidiana, ogni volta che sia necessario vedere a lungo e intensamente cose vicine o lontane. Ci sono anche esercizi che è bene praticare in periodi appositamente prescelti. Gli insegnanti dell'arte di vedere hanno messo a punto un considerevole numero di esercizi di spostamento, tutti di grande efficacia se ben eseguiti. Ne menzionerò qui solo uno, assai indicativo, ideato da Margaret D. Corbett e descritto nel suo libro *How to Improve Your Eyes.*

L'unico materiale necessario per questo esercizio è uno di quei grandi calendari in cui i giorni del mese in corso sono stampati a caratteri larghi attraverso tutta la parte superiore della pagina, mentre sotto, a caratteri molto più piccoli, ci sono i giorni del mese precedente e di quello seguente. Presentando caratteri di grandezza diversa, questo foglio offre la maggior parte dei vantaggi del quadro Snellen usato dagli oculisti per il controllo della vista. E poiché una serie di numeri consecutivi non pone alcuna difficoltà mentale, esso non presenta nessuno degli svantaggi del quadro Snellen (ossia l'imprevedibilità e l'intento di confondere e di ingannare, che

sono quasi sempre presenti nella mente di coloro che escogitano tali mezzi di misurazione della vista). Poiché il nostro scopo non è di misurare ma di migliorare la vista, converrà che facciamo uso per i nostri esercizi degli oggetti più familiari e perciò meglio visibili e più tranquillizzanti. Un calendario risponde pienamente a tali requisiti ed ha anche il merito di non avere le spiacevoli associazioni del quadro Snellen. Quasi tutti bambini e molti adulti non amano le visite oculistiche e al momento della prova sono così nervosi che finiscono col vederci molto meno del solito. Di conseguenza, intorno al quadro Snellen si crea per loro un'aura di sgradevolezza che lo rende uno degli oggetti meno visibili. Il quadro Snellen dovrebbe essere usato per l'autoeducazione visiva soltanto da coloro nei quali esso non suscita reazioni emotive e soltanto quando chi lo usa abbia piena familiarità con ogni riga di caratteri graduati, dall'enorme lettera in alto, visibile all'occhio normale da sessanta metri, alle minuscole lettere dell'ultima riga, che l'occhio normale vede da tre metri. Se mancano queste condizioni, il quadro Snellen può essere una fonte di ansietà e di sforzo. Un buon istruttore noterà la tendenza allo sforzo del suo allievo e procurerà che essa non abbia a manifestarsi. L'uso del quadro Snellen è perciò sicuro se affidato a un istruttore esperto, mentre chi si cura da solo farà bene a cominciare con materiale da addestramento diverso.

L'esercizio del calendario

Cominciamo con l'allentare la fissità mentale e oculare per mezzo di un procedimento molto simile a quello impiegato in uno degli esercizi col domino. Appendete il calendario a una parete al livello dei vostri occhi quando siete in posizione seduta. Badate che il foglio sia bene illuminato, dalla luce diretta o riflessa del sole, oppure, se il sole non c'è, dalla normale luce del giorno o da una forte lampada. Prendete una sedia e sedetevi di fronte al calendario a una distanza dalla quale poter leggere senza difficoltà i caratteri più grossi. Copritevi per un momento gli occhi con le mani e compite poi le seguenti operazioni. Voltate la testa a sinistra come se doveste guardarvi la spalla; poi riportatela lentamente alla posizione frontale fino a fermare gli occhi sulla cifra "uno" a caratteri grandi. Prendetene nota, quindi chiudete gli occhi e respirate profondamente e senza sforzo, facendo oscillare un po' la testa, per mantenere il ritmo del movimento. Dopo pochi secondi voltate il capo a guardare sopra la spalla destra, riaprite gli occhi e girateli fino a fermarli sulla cifra " due". Chiudete gli occhi come prima, voltatevi a sinistra e tornate indietro, oscillando, fino a vedere il " tre ". E così di seguito. Quando riportate la testa verso il numero da leggere, lasciate correre lo sguardo lungo lo spazio bianco che si trova subito sotto la riga. Una superficie bianca, come quella che fa da sfondo alle parole o ai numeri stampati, non presenta alcuna difficoltà alla mente e non può essere quindi fonte di sforzo. Di conseguenza, facendo muovere lo sguardo lungo lo spazio bianco che è immediatamente sotto la riga a stampa, la mente raggiunge il suo obiettivo in uno stato di distensione, con il risultato che l'attenzione e gli occhi possono compiere il loro lavoro di piccoli spostamenti rapidi e di fissazione centrale nelle migliori condizioni possibili . Percorsi così tutti i giorni del mese, o quanti di essi il tempo a vostra disposizione vi permette, copritevi per un po' gli occhi con le mani e passate poi alla seconda fase dell'esercizio. Richiedendo ora il procedimento

maggiore attenzione, la tentazione di trattenere il respiro sarà più forte del solito. Resistete, e per tutto il tempo dell'esercizio accelerate un pochino, coscientemente, il ritmo di respirazione. Gettate uno sguardo all'“ uno ” grande, poi fate scivolare gli occhi alla cifra corrispondente a caratteri piccoli in fondo al foglio a sinistra. Guardatela soltanto per un momento, poi chiudete gli occhi e riposatevi qualche secondo. Riaprite gli occhi ancora sull'“ uno ” grande e passate poi all'“uno” piccolo a destra. Chiudete di nuovo gli occhi riposatamente, continuando a respirare. Riapriteli questa volta sul numero “ due ” grande. Scendete al “ due ” piccolo a sinistra. Chiudete gli occhi, respirate, riaprite gli occhi sul “ due ” grande e passate poi sul “ due ” piccolo a destra. Chiudete ancora gli occhi, r espirate, e continuate allo stesso modo con gli altri numeri fino a terminare il mese, o, se vi stancate, la prima settimana o quindicina. Al principio potrà riuscirvi difficile vedere i numeri scritti a caratteri piccoli. Se è così, non indugiate su di essi e non sforzatevi di vederli. Adottate invece la tecnica descritta nel capitolo sul lampeggiamento. Guardate il numero piccolo con agio, quasi con indifferenza; poi, nel breve periodo in cui gli occhi sono chiusi, controllate se ve n'è rimasta una qualche immagi1le nella memoria. In questa ricerca dell'immagine indistinta del numero piccolo vi troverete aiutati dal più chiaro ricordo che avrete del numero grande, in tutto simile al primo tranne che nelle dimensioni. Sapendo esattamente ciò che dovreste aver visto, scoprirete ben presto di vederlo, dapprima forse, inconsciamente, come immagine mnemonica di qualcosa di cui si è avuta una sensazione confusa; poi, consciamente e con sempre maggior chiarezza, al momento della sensazione stessa. Dopo un intervallo di *palming*, procedete alla fase successiva dell'esercizio. A occhi chiusi pensate a un qualsiasi numero fra uno e trentuno. Mettiamo che pensiate al numero “diciassette ”. Aprite gli occhi e con la massima rapidità possibile individuate il “ diciassette ” prima tra i numeri grandi, poi tra i numeri piccoli a sinistra. Chiudete gli occhi e respirate. Riapriteli quindi sul “ diciassette ” grande e passate a destra al numero piccolo corrispondente. Chiudete ancora gli occhi, respirate, pensate a un altro numero e continuate così. Dopo dieci o dodici volte sarete pronti per passare alla nuova fase dell'esercizio. Con questa fase si torna ai piccoli spostamenti, che impariamo ora a eseguire sistematicamente, con una brevissima oscillazione ritmica, su lettere e numeri. Guardate l'“uno” grande. Fate attenzione prima alla parte superiore del numero, poi alla base; ritornate poi con gli occhi e la mente alla parte superiore e di nuovo alla base. Continuate così su e giù per due o tre volte. Fatto questo, chiudete adagio gli occhi e respirate a fondo ma senza sforzo. Riaprite gli occhi e ripetete il procedimento sul “due” grande. Dopo essere così arrivati a metà mese, passate a un “ uno ” piccolo e ricominciate da capo. Se necessario, avvicinate un po' la sedia. È: consigliabile variare ogni tanto la procedura eseguendo lo spostamento in senso orizzontale, da un lato all'altro del numero, invece che verticale. Inoltre, non limitatevi ai soli numeri. Operate anche sulle lettere dei giorni della settimana abbreviati: Lun., Mart., Merc., eccetera. Spostatevi sempre eseguendo le oscillazioni, dalla parte superiore a quella inferiore di queste lettere, e dall'uno all'altro lato e, nel caso delle lettere più larghe e più angolose, anche diagonalmente. Le lettere e i numeri sono tra gli oggetti più familiari del nostro mondo artificiale, e tra quelli che è più importante vedere con chiarezza. E soprattutto desiderabile, perciò, acquisire l'abitudine dei piccoli spostamenti nel guardarli. La pratica cosciente dei piccoli spostamenti con oscillazione testé descritta

finirà col dar luogo a un benefico automatismo. Tutte le volte che guarderemo una lettera o un numero tenderemo, inconsciamente e automaticamente, a praticare i piccoli spostamenti, costringendo così gli occhi e la mente a operare per mezzo della fissazione centrale, e in questo modo miglioreremo la nostra attività sensitiva e percettiva e quel prodotto finale di esse che è la visione. Nei capitoli dedicati all'aspetto mentale del vedere, descriverò procedimenti nei quali questa tecnica dei piccoli spostamenti con oscillazione è resa ancor più efficace grazie alla combinazione con altre tecniche atte a sviluppare la memoria e l'immaginazione. Ma anche nella forma semplice che ho appena descritto essa produce notevoli effetti. Praticando gli esercizi del calendario, rimarrete sorpresi nel constatare come i piccoli spostamenti con oscillazione migliorano via via la vostra visione: il numero o la lettera che apparivano così oscuri e indistinti quando li guardavate la prima volta, si faranno chiari e definiti quando avrete spostato per un po' di volte l'attenzione dalla cima alla base o dall'uno all'altro lato. Cercate inoltre di far uso della stessa tecnica anche nelle normali occupazioni della vita. Se vi trovate di fronte a lettere o a numeri che non riuscite a distinguere chiaramente, considerateli con la tecnica dei piccoli spostamenti con oscillazione ed essi si faranno più evidenti e distinti. Questo genere di spostamento non è altro che un guardare analitico accompagnato da un ritmo regolare. Il movimento ritmico regolare è sempre riposante, anche quando è ripetuto soltanto poche volte, ed è per questo che i piccoli spostamenti con oscillazione riescono così efficaci. Sfortunatamente questo metodo non è utilizzabile con tutti gli oggetti. Esso è di facile esecuzione quando si tratta di oggetti piccoli, ben delimitati e assolutamente familiari, quale è appunto il caso dei numeri e delle lettere. Ma se gli oggetti sono grandi, poco familiari, di forma scarsamente determinata o in movimento, esso non è applicabile, o perché mancano punti di riferimento precisi e confini ben definiti tra i quali compiere gli spostamenti, oppure, quando esistono, perché l'area coperta dagli occhi nel loro spostamento avanti e indietro dall'uno all'altro sarà così piccola in confronto con l'area totale dell'oggetto che un 130 miglioramento della sua conoscenza non renderà necessariamente migliore la conoscenza dell'area totale. Di conseguenza, nel caso di oggetti grandi, indeterminati e poco familiari, la miglior tecnica per guardare resta la rapida occhiata analitica senza alcun ritmo ripetitivo. L'efficacia dello sguardo analitico può essere accentuata contando i tratti salienti dell'oggetto. Se tali tratti sono molti non cercate di contarli tutti con pignoleria. Ciò che importa non è conoscerne il totale esatto ma far sì che l'attenzione si renda conto che esistono molti tratti caratteristici e che possono essere notati. Limitatevi a contare i primi tre o quattro, date una rapida occhiata ai restanti e fate una supposizione sul loro numero totale, senza preoccuparvi della sua esattezza. Il vostro fine è di vedere più chiaramente, e lo avrete raggiunto se la finzione di contare stimolerà gli occhi e l'attenzione a compiere i loro piccoli rapidi spostamenti ossia una serie di atti di fissazione centrale. E ora, dopo avere appreso i modi con cui la fissazione centrale può essere resa abituale e automatica, facciamo l'ultimo passo in questa lunga serie di esercizi e rendiamoci pienamente coscienti del fatto che possiamo vedere bene solo una piccola parte di quello che guardiamo. Per molti di coloro che hanno eseguito gli esercizi, questo passo non sarà necessario per la semplice ragione che essi hanno già acquistato tale consapevolezza. E difficile guardare le cose in modo analitico o

praticare i piccoli spostamenti con oscillazione senza scoprire l'esistenza della fissazione centrale.
Quelli che non hanno ancora osservato tale fenomeno possono ora, senza correre alcun rischio di sforzo o tensione, fare gli esperimenti seguenti per convincersi del suo regolare verificarsi. Tenete gli indici di entrambe le mani a circa sessanta centimetri dal viso e a quarantacinque centimetri circa l'uno dall'altro. Guardate prima l'indice destro: lo vedrete più distintamente del sinistro, che appare al margine estremo del campo visivo. Voltate ora la testa e concentrate l'attenzione sull'indice sinistro che vi apparirà subito con molto maggiore chiarezza che il destro. Avvicinate ora le dita fra loro. Spostate lo sguardo da un dito all'altro quando si trovano alla distanza di trenta centimetri, poi di quindici, poi di otto, poi di due, poi quando sono giunti a contatto. Il dito su cui è posato lo sguardo e a cui la mente è rivolta apparirà sempre più distinto dell'altro. Ripetete lo stesso procedimento con una lettera, per esempio una grossa E di qualche titolo di giornale. Fissate l'attenzione prima sulla barra superiore e vi accorgerete che essa vi appare più distinta e più nera delle altre due. Spostate allora l'attenzione alla barra inferiore, che ora vi apparirà la più chiara delle tre. Fate lo stesso con la barra di mezzo. Poi pigliate una E più piccola da un titolo più modesto e ripetete l'esperimento . Troverete , se gli occhi e la mente hanno perduto le loro vecchie abitudini di fissità, che anche nella lettera più piccola c'è una percettibile differenza di chiarezza tra la barra cui si presta attenzione e quelle a cui non la si presta. Con l'andare del tempo sarà possibile osservare differenze di chiarezza anche fra la parte superiore e quella inferiore di lettere di carattere più piccolo. Più acuta è la vista, minore è l'area che può essere osservata con un massimo di nitidezza. A conferma del fatto della fissazione centrale, si può invertire il processo descritto sopra e sforzarsi di vedere contemporaneamente con la stessa chiarezza tutte le parti di una grossa lettera o tutti i tratti del viso di un amico. Ne risulteranno quasi immediatamente un senso di sforzo e un indebolimento della visione. Non si può impunemente tentare di fare ciò che è fisicamente e psicologicamente impossibile. Pure, è questo che fa di continuo la persona con vista difettosa quando fissa con profonda e ansiosa attenzione le cose che le stanno intorno. Una volta convinti sperimentalmente di questo fatto e dell'altro complementare che si ottiene una buona visione soltanto quando occhi e mente compiono innumerevoli atti successivi di fissazione centrale, non proverete più la tentazione di guardare le cose in modo fisso e di sforzare comunque la vista per vedere. Non mediante gli sforzi si ottiene una buona visione, ma portando gli occhi e la mente a una condizione di vigile passività, di dinamica distensione .

XIII

L'ASPETTO MENTALE DELLA VISIONE

Gli occhi ci forniscono le impressioni visive, che costituiscono il materiale grezzo della vista. La mente prende questo materiale, lo elabora e ci dà il prodotto finito, cioè la normale visione degli oggetti esterni. Quando la vista è anormale, il difetto può essere dovuto a cause che appartengono all'una o all'altra delle due grandi categorie, la fisica e la mentale. Gli occhi, o la parte del sistema nervoso ad essi collegata, possono incorrere in danni accidentali o essere affetti da malattia, nel qual caso i materiali grezzi della visione vengono eliminati alla sorgente. Oppure, a causa di una delle tante possibili perturbazioni psicologiche, può indebolirsi l'efficienza della mente come interprete dei *sensa* grezzi. In tal caso diminuisce anche l'efficienza dell'occhio come apparato sensorio, perché il complesso psicofisico umano è una singola unità e ogni disfunzione psicologica si traduce in disfunzione fisiologica. Con la menomazione della funzionalità fisiologica dell'occhio, decade la qualità dei materiali grezzi che esso fornisce, e ciò a sua volta accresce l'inefficienza della mente come manipolatrice di tali materiali. Gli oftalmologi ortodossi si accontentano di attenuare i sintomi di una cattiva vista servendosi di quelle “grucce preziose" che sono le lenti. Essi agiscono soltanto sull'organo sensoriale, l'occhio, trascurando del tutto la mente che seleziona, percepisce e vede. È come un *Amleto* senza il principe danese. È ovvio invece che qualsiasi trattamento razionale, genuinamente eziologico, dei difetti visivi deve preoccuparsi dell'aspetto mentale del fatto visivo. Nel metodo di rieducazione sviluppato dal dottor Bates e dai suoi seguaci si accorda la dovuta attenzione non soltanto all'organo che fornisce i materiali grezzi ma anche alla mente che dà i prodotto finito. Tra i fattori psicologici che ostacolano la mente nel suo lavoro di interpretazione, alcuni hanno stretta attinenza col processo percettivo e visivo, altri no. Nell'ultima categoria rientrano tutte quelle emozioni negative che sono così ricca sorgente di disfunzione e anche di malattie organiche in ogni parte del corpo, compresi gli occhi . Alla prima categoria appartengono certe emozioni negative specificamente connesse con l'atto visivo, e certe disfunzioni della memoria e dell'immaginazione che indeboliscono la forza della mente come attività interpretatrice dei *sensa.* Trattare dei metodi per evitare o eliminare le emozioni negative va oltre i fini di questo modesto libro. Posso soltanto ripetere con parole diverse quanto ho detto nella prima parte: quando sull'io cosciente gravano con peso eccessivo emozioni come il timore, la collera, la preoccupazione, l'afflizione, l'invidia, l'ambizione, allora la mente e il corpo soffrono insieme. Una delle più importanti funzioni psicofisiche che di solito ne risente maggiormente è quella della vista. Le emozioni negative menomano la vista, in parte attraverso un'azione diretta sui sistemi nervoso, ghiandolare e circolatorio, m parte indebolendo l'efficienza della mente. E letteralmente vero che si diventa “ciechi di rabbia”, che la paura fa “vedere tutto nero ” o fa “ ballare tutto dinanzi agli occhi”, che l'angoscia può “ottundere” al punto da ridurre la vista e l'udito, con conseguenze pratiche spesso gravi. Né gli effetti di tali emozioni negative sono sempre transitori. Se hanno una certa intensità e se si protraggono per un certo tempo, sentimenti negativi come l'angoscia, l'amore deluso e lo spirito di competizione possono produrre nelle loro vittime seri disordini organici, per esempio l'ulcera gastrica, la tubercolosi e malattie coronariche. Possono

anche produrre negli organi mentali e fisici della vista, una disfunzione durevole che si manifesta come sforzo mentale, tensione nervosa e muscolare e vizi di rifrazione. Chi vuole avere una vista normale deve perciò fare il possibile per evitare queste perniciose emozioni negative o liberarsene, e apprendere nel contempo l'arte di vedere, che permette di eliminare in parte o completamente i disastrosi effetti di tali emozioni sugli occhi e sulla mente. Ciò è tutto quanto sembra utile dire, almeno in questa sede, su quegli ostacoli mentali alla visione normale che non sono direttamente connessi all'atto visivo. Per un discorso completo sulle emozioni negative e sul loro trattamento, bisogna rivolgersi agli psichiatri, ai moralisti e agli scrittori di ascetica e di mistica. In una breve introduzione all'arte di vedere posso soltanto accennare al problema e passare oltre. Dobbiamo ora considerare quegli impedimenti alla visione normale intimamente legati al processo del vedere vero e proprio. Si è già parlato di certe emozioni negative che le persone con vista ridotta associano abitualmente all'atto visivo. Ho trattato, ad esempio, della paura della luce e dei mezzi coi quali tale paura può essere allontanata. Ho già fatto menzione di quella eccessiva bramosia di vedere troppo e troppo bene che si risolve in un cattivo indirizzo dell'attenzione e in una posizione di fissità oculare e mentale; e mi sono dilungato a sufficienza sui procedimenti che servono a modificare le abitudini errate e a rimuovere le dannose emozioni che le producono. Resta ora da prendere in considerazione un'altra paura intimamente connessa, nella mente di coloro che hanno difetti alla vista, con l'atto del vedere e responsabile in certo grado del perpetuarsi della disfunzione visiva. Voglio dire la paura di non vedere bene. Tracciamo la genealogia di questa paura. L'arte di vedere in modo naturale e normale si acquisisce inconsciamente durante l'infanzia e la fanciullezza. Poi, a causa di una malattia fisica o, più spesso, di tensione mentale, queste buone abitudini vanno perdute e al funzionamento naturale e normale si sostituisce un funzionamento anormale e innaturale. La mente perde la sua efficienza interpretativa, la conformazione fisica dell'occhio si altera e ne risulta una vista indebolita. Nella maggior parte dei casi, allora, sorge uno stato di apprensione cronica. Chi è solito vedere male ha paura di veder sempre male. Nella mente di molte persone questa paura si risolve in una ferma, intensa e pessimistica convinzione che per essi ogni visione normale è ormai impossibile. Questo atteggiamento produce sulla mente e sugli occhi un effetto paralizzante. Costoro affrontano ogni situazione visiva con la paura di non vedere, si convincono in precedenza di non poter vedere, e il risultato, naturalmente, è che non vedono. Una fede positiva rende l'uomo capace di muovere le montagne. Per converso, una fede negativa può impedirgli di smuovere una pagliuzza. Nel vedere, come nelle altre attività della mente e del complesso psicofisico, è essenziale, se si vuole svolgere un lavoro in modo soddisfacente, coltivare un atteggiamento misto di fiducia e di indifferenza: fiducia nelle nostre capacità, indifferenza verso un possibile esito negativo. Dobbiamo aver fiducia che, facendo uso dei mezzi idonei ed essendo provvisti di sufficiente pazienza, il successo ci arriderà prima o poi; e non dobbiamo restar delusi o irritati se in un caso particolare esso ci sfuggirà. Una fiducia non contemperata dall'indifferenza può riuscire quasi altrettanto dannosa che la mancanza di fiducia; perché se ci sentiamo certi del successo e poi, ogni volta che non riusciamo a ottenere qualcosa, ci angosciamo e ci tormentiamo, la fiducia sarà soltanto fonte di emozioni negative, le quali, a loro volta, aumenteranno le

probabilità d'insuccesso. Il giusto atteggiamento mentale della persona affetta da difetti visivi potrebbe esprimersi come segue: "So teoricamente che è possibile migliorare una vista difettosa. Credo fermamente che apprendendo l'arte di vedere io posso migliorare la mia. Ora, mentre guardo, sto applicando quest'arte ed è probabile che vedrò meglio di quanto non vedessi prima. Ma se questo non accade, non mi affliggerò, ma persevererò fino a quando non otterrò un miglioramento ".

XIV

MEMORIA E IMMAGINAZIONE

La capacità percettiva dipende, come ho mostrato in un capitolo precedente, dalla quantità, dal genere e dalla disponibilità delle passate esperienze. Ma le esperienze passate esistono per noi solo nella memoria. E perciò esatto dire che la percezione dipende dalla memoria. In stretta relazione con la memoria è l'immaginazione, che è il potere di combinare i ricordi in modi nuovi, così da farne costruzioni mentali diverse da ogni concreta esperienza passata. Tanto l'immaginazione quanto la memoria influiscono sulla capacità della mente a interpretare i *sensa.*

Quanto la percezione, e di conseguenza la visione, dipendano dalla memoria e dall'immaginazione è materia di esperienza quotidiana. Noi vediamo con maggior chiarezza gli oggetti familiari che non quelli intorno ai quali non abbiamo riserve di ricordi. E quando, per effetto di una forte emozione, l'immaginazione è più attiva che d'ordinario, ci accade spesso di interpretare i *sensa* come manifestazioni degli oggetti intorno ai quali è affaccendata la nostra immaginazione, invece che come manifestazioni di oggetti realmente presenti nel mondo esterno.

La vecchia sarta che non riesce a leggere *senza* occhiali riesce a infilare l'ago a occhio nudo Perché? Perché ha maggior familiarità con gli aghi che non con una pagina di stampa. Nel libro che sta leggendo, una persona con vista normale si imbatte in un termine tecnico sconosciuto o in una frase scritta in una lingua che non conosce. Le lettere che compongono quelle parole sono assolutamente identiche s quelle in cui è stampato il resto del libro; pure essa le trova più difficili da leggere. Perché? Perché il resto del libro è scritto nella sua lingua, mentre le parole illeggibili sono scritte in una lingua a lei assai meno familiare, o magari ignota. Un uomo che lavora tutto il giorno alla scrivania senza provare alcuna stanchezza agli occhi è stremato dopo un'ora in un museo e torna a casa con un terribile mal di testa. Perché? Perché in ufficio egli segue la solita routine e ha sempre a che fare con gli stessi numeri e le stesse parole, mentre al museo si trova di fronte a cose nuove, insolite ed estranee. Oppure prendiamo il caso della signora che ha paura dei serpenti e che prende per una grossa vipera ciò che per chiunque altro è un tubo di gomma. La sua vista , controllata sul quadro Snellen, è normale. Perché, allora, vede ciò che non c'è? Perché la sua immaginazione ha l'abitudine di usare vecchi ricordi di serpenti per costruire allarmanti immagini di questi ammali, e la sua mente, sotto l'influenza dell'immaginazione, ha male interpretato i *sensa* con nessi col tubo di gomma, facendole 'vedere' con tutta chiarezza una vipera.

Simili esempi, moltiplicabili a piacere, non lasciano dubbi sul fatto che la percezione e perciò la visione dipendono dalla memoria e, in grado minore, dall'immaginazione. Noi vediamo meglio le cose intorno alle quali abbiamo una buona riserva dl ricordi. E quanto più precisi sono questi ricordi, quanto più completa e analitica e la conoscenza che essi rappresentano, tanto più accurata (a parità di ogni altra condizione) sarà la visione. Anzi, la visione può essere migliore anche se le altre condizioni non sono pari. Ad esempio, il microscopista esperto può avere, misurata sul quadro Snellen, una vista peggiore del suo giovane allievo. Pure, quando egli guarda attraverso il suo strumento, sarà capace, grazie ai suoi precisi ricordi di oggetti simili, di vedere lo striscio con molto maggior chiarezza di quanto non possa

il novizio. La verità che percezione e visione dipendono largamente dalle esperienze passate, così come sono registrate nella memoria, è nota da secoli. Ma, per quanto ne so io, il primo che si sia preoccupato seriamente di quelli che io chiamerei i corollari pratici e terapeutici di tale verità è stato il dott. Bates, che fu il primo a chiedersi: " Come si può utilizzare per migliorare la vista questa dipendenza della percezione e della visione dalla memoria e, in minor grado, dall'immaginazione? ". Posta la domanda, egli non ebbe requie finché non ebbe trovato un certo numero di risposte semplici e pratiche. I suoi seguaci hanno lavorato per molti anni intorno allo stesso problema e hanno anch'essi escogitato la loro parte di procedimenti per migliorare la visione operando sulla memoria e sull'immaginazione. Darò qui notizia di alcuni dei procedimenti più efficaci. Ma dirò prima qualche altra parola intorno a certe significative caratteristiche di quella misteriosissima attività mentale che è il processo del ricordare. Il fatto forse più importante che riguarda la memoria, nella sua relazione con la percezione e la visione, e che essa non opera bene sotto sforzo. A tutti è familiare la seguente esperienza: essersi dimenticati un nome e non riuscire a ricordarlo a onta di ogni sforzo di concentrazione. In questi casi chi è saggio smetterà ogni tentativo e lascerà che la mente si adagi in una condizione di vigile passività. Molto probabilmente il nome riaffiorerà alla coscienza da sé, perché la memoria lavora al meglio quando la mente si trova in uno stato di distensione dinamica. I più sanno per esperienza che vi è correlazione tra buona memoria e distensione dinamica della mente, condizione che tende sempre ad accompagnarsi anche alla distensione dinamica del corpo. Non che costoro siano esplicitamente consapevoli di questo fatto: lo sanno inconsciamente, o, per essere più precisi, agiscono come se lo sapessero inconsciamente. Quando cercano di ricordare qualcosa, istintivamente "si lasciano andare", perché hanno appreso, nel corso di innumerevoli ripetizioni dell'atto del ricordare, che la condizione di " lasciarsi andare" è la più favorevole alla buona memoria. Ora, questa abitudine di " lasciarsi andare " per meglio ricordare persiste, in molti casi, anche quando si sono formate cattive abitudini di tensione mentale e fisica in relazione ad altre attività, come quella della vista. Accade spesso di conseguenza che, quando si comincia a ricordare, automaticamente e inconsciamente ci si pone in quella condizione di distensione mentale dinamica che è propizia non solo alla memoria ma anche alla visione. Questa potrebbe essere la spiegazione del fatto (osservato per la prima volta, a quanto ne so, dal dott. Bates, ma facilmente osservabile da chiunque sia pronto ad adempierne le condizioni necessarie) che il semplice atto di ricordare qualche cosa chiaramente e distintamente porta un immediato miglioramento della visione. In alcuni casi di vista difettosa, lo stato di tensione mentale e fisica è così estremo che i malati non sanno più " lasciarsi andare " nemmeno quando ricordano. Ne risulta un'enorme difficoltà di richiamare alcunché alla mente. Istruttori esperti del metodo Bates mi hanno parlato di pazienti che, dieci secondi dopo il fatto, non erano in grado di ricordare se avevano visto lettere, numeri o figure. Ma non appena rilassavano un poco gli occhi e la mente per mezzo del *palming*, dell'esposizione al sole, dell'oscillazione e dello spostamento, riacquistavano la capacità di ricordare. L'imperfezione della visione e lo stato di virtuale imbecillità in cui l'incapacità a ricordare aveva piombato quei poveretti erano dovuti alla stessa causa fondamentale: funzionamento scorretto, associato a un alto grado di tensione mentale, nervosa e muscolare.

Per fortuna, tali casi non sono comuni, e la maggioranza di coloro che sono affetti da disturbi visivi dovuti a tensione mentale e fisica, o da essa aggravati, conservano ancora l'abitudine, acquisita inconsciamente dagli insegnamenti dell'esperienza quotidiana, di "lasciarsi andare" ogni volta che compiono un atto di rievocazione. E appunto per questo è possibile a molti individui servirsi della memoria come aiuto alla distensione psicofisica e, attraverso questa, alla visione. Una persona con vista difettosa guarda, mettiamo, una lettera stampata ed è incapace di vederla distintamente. Se chiude gli occhi, "si lascia andare" e ricorda qualche cosa che le è facile ricordare, se la ricorda chiaramente e distintamente, riaprendo gli occhi si accorgerà che la sua visione è percettibilmente migliorata. Poiché è impossibile ricordare chiaramente alcunché senza " lasciarsi andare ", qualsiasi atto di rievocazione, anche di cosa che non abbia il minimo rapporto con l'oggetto che in quel momento Ci preme vedere, sarà seguito da un miglioramento della capacità visiva. Se poi il ricordo si riferisce a questo oggetto o ad altro simile percepito nel passato, esso allora eserciterà doppiamente il suo efficace influsso sulla visione, non solo per lo stato di benefico rilassamento prodotto ma anche per la maggior familiarità con l'oggetto in questione. Poiché noi vediamo più chiaramente quelle cose che c: sono più familiari, qualsiasi procedimento che ci renda più familiari gli oggetti che stiamo cercando di vedere ci rende anche più agevole la visione di essi. Ora, ogni atto di rievocazione di tali oggetti, o di altri simili, aumenta la nostra familiarità con essi e ne migliora perciò la visione Per questo molti dei più importanti esercizi di Immaginazione e di memoria riguardano la rievocazione e raffigurazione particolareggiata delle lettere e cifre che così spesso siamo chiamati a vedere, sia da vicino sia da lontano. Alla luce di questi chiarimenti preliminari, sarà facile, spero, per il lettore capire i vari procedimenti che passo ora a descrivere.

La memoria come aiuto alla visione

Il valore di ciò che ho chiamato modo di guardare analitico può essere accresciuto integrando questo procedimento con deliberati atti di memoria. Guardate gli oggetti nel modo già descritto in uno dei precedenti capitoli, spostando l'attenzione rapidamente da un punto all'altro, seguendo i contorni e contando i tratti principali di ciò che state guardando. Chiudete poi gli occhi, "lasciatevi andare" ed evocate quanto più chiaramente possibile l'immagine mnemonica di quanto avete appena visto. Riaprite gli occhi, confrontate l'immagine con la realtà, e ripetete il processo dello sguardo analitico. Chiudete gli occhi ed evocate ancora l'immagine mnemonica di quanto avete visto. Dopo qualche ripetizione ci sarà un miglioramento in chiarezza e in precisione sia nell'immagine mnemonica sia nell'immagine visiva registrata a occhi aperti. E bene praticare questa combinazione di sguardo analitico e di rievocazione servendosi di oggetti del nostro ambiente d'ogni giorno, come i mobili delle stanze dove viviamo e lavoriamo, i negozi e i manifesti pubblicitari, gli alberi e le case delle strade che frequentiamo. Se ne trarranno tre buoni risultati: si spezzerà l'abitudine della fissità oculare e si incoraggerà quella della fissazione centrale; si costringerà la mente a porsi in uno stato di vigile passività, di distensione dinamica, che solo può condurci alla rievocazione precisa e, incidentalmente, alla chiara visione; si aumenterà, infine, la conoscenza che la mente possiede degli

oggetti che deve vedere più sovente e la nostra familiarità con essi, con la conseguenza di grandemente facilitarcene la visione. Né questo è tutto. Il procedimento delineato sopra è benefico anche perché esso insegna una giusta coordinazione tra la mente e l'apparato sensorio. Molti di noi per gran parte del tempo guardano una cosa e pensano a un'altra, e vedono giusto quel tanto che basta per non andare a sbattere contro un albero o finire sotto un autobus, e al tempo stesso sono cos; svagati che se si chiedesse loro che cosa hanno visto troverebbero pressoché impossibile rispondere, per la buona ragione che, pur avendo raccolto un gran numero di sensazioni, non hanno, coscientemente, percepito quasi nulla. Questa dissociazione della mente dagli occhi è causa importante di indebolimento visivo, particolarmente quando, come capita assai di frequente, la persona così svagata se ne sta ad occhi aperti, con lo sguardo fisso in un punto, senza mai battere le palpebre. Se proprio volete abbandonarvi al fantasticare, chiudete gli occhi e con la vista interna seguite coscientemente i suggestivi episodi costruiti dall'immaginazione. Similmente, se vi impegnate in un ragionamento logico, non fissate lo sguardo su qualche oggetto esterno senza alcun rapporto col problema preso in considerazione. Se tenete gli occhi aperti, usateli per fare qualche cosa di attinente ai processi intellettivi che si svolgono nella niente, ad esempio, scrivere appunti che gli occhi possono leggere o disegnare diagrammi che essi possono studiare. Se invece tenete gli occhi chiusi, resistete alla tentazione di immobilizzarli, tentazione che è sempre forte quando si sta compiendo uno sforzo di concentrazione mentale. Lasciate viaggiare l'occhio interiore su parole immaginarie, su diagrammi o altre costruzioni attinenti al processo mentale in corso. Questo sempre con lo scopo di prevenire il verificarsi di dissociazioni tra la mente e l'apparato sensorio. Se avete gli occhi aperti, preoccupatevi di vedere e di essere coscienti di quanto vedete. Se non volete vedere nulla, ma soltanto sognare o pensare, preoccupatevi di far partecipare gli occhi al vostro fantasticare o pensare. Lasciando che la mente vada da una parte e gli occhi dall'altra si corre il rischio di indebolire la visione, che è il prodotto della cooperazione tra l'apparato sensorio e l'attività selettrice e percettiva dell'intelligenza.

Come migliorare il ricordo delle lettere

Male o bene che sia, leggere è diventata ormai una delle principali occupazioni dell'umanità civile, e non poterlo fare con facilità, si tratti di leggere da vicino o da lontano, costituisce una condizione di grave svantaggio nel mondo contemporaneo. Parlerò per esteso dell'arte di leggere in uno degli ultimi capitoli. Qui descriverò certi procedimenti per mezzo dei quali le forze della memoria e dell'immaginazione possono essere mobilitate per migliorare la visione di quei costituenti basilari di ogni letteratura e di ogni scienza che sono le ventisei lettere dell'alfabeto e i numeri dallo zero al nove. Un fatto curioso scoperto dagli insegnanti che si dedicano alla rieducazione dei sofferenti di difetti alla vista è che moltissime persone non possiedono una chiara immagine mentale delle lettere dell'alfabeto. Le maiuscole, è vero, sono note pressoché a tutti, forse perché appunto su di esse si è imparato a leggere da bambini. Ma le minuscole, per quanto guardate centinaia di volte al giorno, sono conosciute così imperfettamente che molti trovano difficile riprodurle

esattamente o riconoscerne una dalla sua descrizione verbale. Questa diffusissima ignoranza della forma delle lettere ci dà un'eloquente testimonianza della dissociazione tra occhi e mente descritta nei paragrafi precedenti. Quando leggiamo, noi siamo così bramosi di raggiungere il nostro scopo che trascuriamo di considerare non soltanto i mezzi psicofisici con i quali possiamo raggiungerlo in modo più efficiente, ma anche i mezzi esterni e oggettivi dai quali dipende l'intero processo della lettura, vale a dire le lettere dell'alfabeto. Non vi può essere progresso nella nostra capacità di leggere fino a che non avremo raggiunto un'assoluta familiarità con le lettere che costituiscono la materia di ogni lettura. Si tratta anche qui di combinare il modo analitico di guardare con gli atti della memoria. Esaminate una lettera, non con sguardo fisso, ma con agio e con rapidi spostamenti dell'attenzione da un punto all'altro di essa. Chiudete gli occhi, " lasciatevi andare " e rievocate nella memoria l'immagine di quanto avete visto. Riaprite gli occhi e controllate la precisione del vostro ricordo. Ripetete il procedimento finche I immagine mnemonica non e assolutamente precisa, distinta e chiara. Fate lo stesso con le altre lettere e, s'intende, con i numeri. L'esercizio può essere ripetuto di quando in quando, anche se siete convinti di conoscere tutte le lettere alla perfezione. La memoria può sempre essere migliorata; inoltre, l'atto del ricordare induce alla distensione, e questa distensione, combinata con l'aumentata familiarità frutto di una migliore memoria, condurrà sempre a un miglioramento della visione. Quando guardiamo delle lettere con lo scopo di familiarizzarci con le loro forme, è bene appuntare l'attenzione non soltanto sui segni neri dei caratteri ma anche e soprattutto sugli sfondi bianchi da cui essi emergono o che essi includono. Queste zone di bianco intorno e dentro alle lettere e ai numeri hanno forme strane e originali che la mente si diverte a conoscere e che, grazie a tale interesse, ricorda facilmente. Nello stesso tempo, quando si considerano questi sfondi c'è meno probabilità di incorrere in uno sforzo mentale che non quando si osservano i segni neri impressi su di essi. Spesso è più facile vedere una lettera quando la consideriamo come un'interruzione al biancore della carta che non quando la guardiamo senza alcun riferimento cosciente allo sfondo, semplicemente come un insieme di linee nere diritte e curve. Questo processo di rendersi familiari le lettere con lo sguardo analitico e la memoria può essere utilmente integrato da un esercizio implicante l'uso sistematico dell'immaginazione. Esaminate una lettera come prima, prestando attenzione alle forme dello sfondo bianco che la circonda o è incluso in essa. Chiudete poi gli occhi, "lasciatevi andare", evocate l'immagine mnemonica della lettera e quindi deliberatamente immaginate che lo sfondo bianco sia più bianco di quanto abbiate visto in realtà, bianco come la neve, come la porcellana, come una nuvola illuminata dal sole. Riaprite gli occhi e guardate di nuovo la lettera, spostando lo sguardo dall'uno all'altro degli spazi bianchi che le fanno da sfondo, e cercando d'immaginarli così bianchi come li avevate immaginati a occhi chiusi. In poco tempo vi accorgerete di essere in grado di creare questa benefica illusione. Quando sarete riusciti a ciò, il nero dell'inchiostro tipografico vi sembrerà per contrasto più nero, e ne deriverà un sensibile miglioramento della visione. Qualche volta, tanto per cambiare, si può agire con l'immaginazione in modo analogo sulla lettera nera. Seduti dinanzi al calendario, prestate prima attenzione alla cima della lettera o del numero, poi alla sua base (oppure prima al lato sinistro e poi al destro). Dopo qualche ripetizione, chiudete gli occhi, " lasciatevi andare " e continuate a fare

la stessa cosa con l'immagine mentale del numero o della lettera. Poi, sempre nell'immaginazione, applicate due punti di un nero più intenso, uno alla cima e l'altro alla base, oppure uno a sinistra e l'altro a destra della lettera. Se ciò può giovarvi, immaginate di tracciare quei punti con un pennello intinto nell'inchiostro di china. Passate più volte dall'uno all'altro di questi punti più neri; aprite poi gli occhi e cercate di vedere i due segni sulla cima e alla base o sui lati sinistro e destro della lettera reale. Ciò non sarà difficile perché, a causa della fissazione centrale, vedrete effettivamente quella parte della lettera o del numero che vi interessa più chiaramente del resto. Ma immaginate che i due segni siano ancora più neri di quanto attesti la fissazione centrale. Quando riuscirete a far questo, l'intera lettera vi sembrerà più nera di prima e sarà vista perciò con maggior chiarezza e ricordata più distintamente in futuro. Questi due procedimenti - spostarsi prima nell'immaginazione, poi nella realtà, da un'area di una bianchezza più bianca di quella reale a un'altra area di una bianchezza più bianca di quella reale e da un punto di un nero più intenso a un altro punto di un nero più intenso sul lato opposto della lettera - giovano in modo particolare al miglioramento della visione e dovrebbero essere usati (congiuntamente, se possibile, al *palming* e all'esposizione al sole) ogni qualvolta i caratteri di un libro, di un cartello pubblicitario o di un manifesto ci appaiono confusi. Altri procedimenti che ricorrono all'immaginazione si sono dimostrati efficaci nella rieducazione della vista. I primi tre assomigliano molto ai piccoli spostamenti con oscillazione; sono infatti spostamenti con oscillazione, ma di tipo esclusivamente mentale. Immaginatevi seduti a una scrivania con davanti un blocco di carta da lettere bianca. Sempre nell'immaginazione, prendete una penna o un pennello, intingetelo nell'inchiostro di china e al centro del primo foglio di carta disegnate un punto nero. Fissate ora l'attenzione sullo sfondo bianco immediatamente adiacente alla parte destra del punto, poi a quello immediatamente adiacente alla parte sinistra e così continuate oscillando ritmicamente avanti e indietro. Come nella realtà, il punto immaginario sembrerà muoversi verso sinistra quando la vostra attenzione si sposta a destra, e verso destra quando essa si sposta a sinistra.

Di questo esercizio esiste anche la seguente variante. Su un altro foglio di carta immaginario disegnate due punti, distanti circa un centimetro l'uno dall'altro, e tra essi, ma due centimetri più in basso, un cerchio, di circa un centimetro di diametro. Immaginate che questo cerchio sia nerissimo e con lo spazio interno di un bianco vivissimo. Spostate ora l'occhio interno dal punto di destra a quello di sinistra, e ripetete l'azione ritmicamente. Il movimento del cerchio sarà in direzione opposta a quello dell'attenzione . Ora prendete, sempre nell'immaginazione, un altro foglio di carta e tracciatevi sopra un grosso due punti (con i punti posti a circa un centimetro l'uno dall'altro), e vicino a esso, a un centimetro a destra, un punto e virgola delle stesse proporzioni. Spostate ora l'attenzione dal punto superiore del due punti al punto superiore del punto e virgola; poi in basso alla virgola; poi a sinistra al punto inferiore del due punti, e da quello, verticalmente, al punto superiore. Ripetete questo ritmico spostamento tutto attorno al quadrato costituito dai tre punti e dalla virgola. Quando l'occhio della mente s i sposterà verso destra la costellazione dei segni d'interpunzione sembrerà spostarsi a sinistra; quando l'attenzione discenderà sembrerà salire; quando si sposterà a sinistra si avrà un apparente movimento a destra; e quando si alzerà verso il punto di partenza originario sembrerà che i segni

discendano. Questi tre procedimenti uniscono i vantaggi dei piccoli spostamenti con oscillazione a quelli degli esercizi dell'immaginazione. La mente deve rilassarsi tanto da poter richiamare le immagini mnemoniche dei segni d'interpunzione e combinarle insieme in semplici figure, mentre l'attenzione (e di conseguenza gli occhi) e costretta a coltivare l'abitudine, benefica alla vista, dei piccoli spostamenti con oscillazione: spostamenti che, nel terzo esercizio, si traduco no in una versione ritmica dell'osservazione analitica. L'esercizio seguente venne ideato dal dottor R. Arnau, un allievo spagnolo del dott. Bates, autore di un libro e di vari articoli sul suo metodo. Si tratta di una specie di oscillazione con spostamento immaginario, con la differenza, però, che sembra impegnare l'apparato fisico di accomodazione in modi che l'ordinario spostamento con oscillazione non fa. Immaginate di tenere tra il pollice e l'indice un robusto anello di gomma o di filo metallico abbastanza rigido da mantenere la sua forma circolare se non viene compresso, ma sufficientemente elastico da assumere, se premuto, la forma di un'ellisse. Abbassate le palpebre e considerate questo anello immaginario facendo scorrere tutt'intorno ad esso l'occhio interiore. Poi, con una mano immaginaria, premetelo un pochino di lato, in modo da fargli assumere la forma di un'ellisse con l'asse maggiore in posizione verticale. Guardate l'ellisse per un momento, poi allentate la pressione della mano e seguite l'anello mentre ritorna alla sua forma circolare. Spostate ora la posizione del pollice e dell'indice e premete dall'alto in basso. L'anello prenderà la forma di un'ellisse, questa volta con l'asse maggiore in posizione orizzontale. Allentate la pressione, osservate l'ellisse che si ritrasforma in un cerchio, spostate di nuovo la posizione del pollice e dell'indice e ripetete tutto il procedimento per dieci o quindici volte, ritmicamente. E difficile dire che cosa accade esattamente, dal punto di vista fisiologico, mentre si osservano nell'immaginazione le successive trasformazioni del cerchio in un'ellisse orientata in senso verticale, di questa in un cerchio, del cerchio in un'ellisse orientata in senso orizzontale, e di questa ancora in un cerchio.

Ma, stando alle sensazioni che si provano nell'occhio e intorno ad esso, non vi può essere alcun dubbio che, nell'attraversare tale ciclo di visualizzazioni, hanno luogo importanti accomodazioni successive. Soggettivamente, le sensazioni sembrano essere uguali a quelle che si provano quando si sposta rapidamente per un po' di volte l'attenzione da un punto lontano a un punto vicino agli occhi. Come mai, in queste condizioni, entri in gioco l'apparato di accomodazione, non è facile capire. Resta però il fatto che ciò è quanto sembra accadere. Si è trovato empiricamente che questo esercizio, giovevole in tutti i casi di difetti visivi, risulta particolarmente utile nei casi di miopia.

Un altro ottimo procedimento che è simultaneamente un esercizio di coordinazione psicofisica, un esercizio d'immaginazione e un esercizio di piccoli spostamenti, è costituito dalla “scrittura col naso”. Seduti comodamente su una poltrona, chiudete gli occhi e immaginate di avere una lunga matita attaccata alla punta del naso (gli estimatori di Edward Lear ricorderanno le sue illustrazioni del “Dong”). Così sistemati, muovete la testa e il naso come se con esso, prolungato in tal modo, doveste scrivere sopra un immaginario foglio di carta (oppure sopra un'immaginaria lavagna se si tratta di una matita bianca), posto di fronte a voi a una distanza di circa venti centimetri. Cominciate col disegnare un cerchio di una certa grandezza. Poiché il vostro controllo sui movimenti della testa e del collo è meno perfetto di quello sui movimenti della mano, ne risulterà, agli occhi dell'immaginazione, un cerchio un po'

bitorzoluto e sbilenco. Ripetete l'operazione una mezza dozzina di volte finché la circonferenza non appaia presentabile. Tracciate poi una linea dall'alto al basso del cerchio, e ripetete l'operazione sei volte. Tracciate un'altra linea perpendicolare alla prima, ripetendo anche questa operazione più volte. Il circolo conterrà ora una croce di San Giorgio. Sovrapponetevi anche la croce di Sant'Andrea, tracciando due diagonali, e finite mirando la punta della vostra matita immaginaria nel punto d'incontro delle quattro linee. Strappate ora il foglio così scribacchiato o, se preferite scrivere in bianco su una lavagna, immaginatevi di cancellare i segni del gesso con la spugnetta. Poi, ruotando dolcemente la testa da una spalla all'altra, tracciate un enorme segno di infinito, cioè un otto coricato su un fianco. Ripetete per una dozzina di volte, facendo attenzione, mentre l'occhio interiore viaggia con la sua matita immaginaria, al modo in cui coincidono o divergono i successivi tracciati della figura. Pulite ancora la lavagna o preparate un altro foglio di carta pulito e passate a fare qualche piccolo esercizio di scrittura. Cominciate con la vostra firma. Dati i movimenti imperfetti della testa e del collo, vi sembrerà la firma di un analfabeta ubriaco. Ma la pratica rende perfetti; prendete un altro foglio e cominciate da capo. E: così per quattro o cinque volte. Poi scrivete qualche altra parola o frase, le prime che vi vengono in mente. Come alcuni degli altri procedimenti descritti sopra, questi esercizi possono sembrare piuttosto stupidi e ridicoli, ma non importa. L'importante è che essi abbiano un'efficacia. Un po' di scrittura col naso, seguita da pochi minuti di *palming*, opererà meraviglie nell'alleviare lo sforzo della mente tesa e degli occhi fissi e nel produrre un sensibile miglioramento temporaneo della vista. Questo miglioramento temporaneo diventerà permanente allorché il naturale e normale funzionamento degli organi visivi, stimolato dalla scrittura col naso e dagli altri procedimenti fin qui descritti, sarà diventato abituale e automatico. La mente e il corpo formano un complesso unitario. Di conseguenza processi mentali come il ricordare e l'immaginare sono facilitati dal compimento di atti corporei conformi agli oggetti del pensiero, quei movimenti cioè che compiremmo se, invece di ricordare e immaginare solamente, noi agissimo davvero sulle cose alle quali stiamo pensando. Per esempio, nell'immaginare lettere o numeri, sarà spesso utile tracciarli effettivamente con l'indice e il pollice uniti, oppure scriverli col naso come abbiamo visto or ora. Se poi preferite una mimica più realistica potete prendere una penna immaginarla e tracciare i segni sopra un immaginario taccuino. Il corpo può offrire il suo aiuto anche con la parola. Mentre state ricordando o immaginando una lettera, formatene il nome con le labbra o pronunciatelo addirittura ad alta voce. La parola pronunciata è così strettamente associata al nostro processo mentale che qualsiasi movimento familiare della bocca e delle corde vocali tende automaticamente a evocare un'immagine della cosa rappresentata dal suono articolato, che è il prodotto di quel movimento. Di conseguenza, è sempre più facile vedere quello che si sta leggendo quando si pronunciano le parole ad alta voce. La gente per cui il leggere è una novità o un compito difficile e poco familiare, come, ad esempio, i bambini e le persone di scarsa istruzione, comprendono ciò istintivamente. Per migliorare la visione dei simboli inconsueti che si trovano dinanzi sulla pagina, essi di solito leggono ad alta voce. Le persone deboli di vista sono, per questa loro deficienza, come discese di rango culturale. Per grande che sia il loro sapere, sono diventate come i fanciulli e gli ignoranti per i quali la parola stampata è qualcosa di strano e di difficile da decifrare. Essi quindi dovrebbero, mentre stanno riacquistando l'arte di

vedere, fare come fanno i primitivi, formare con le labbra le parole che leggono e indicarle con le dita. I movimenti degli organi della parola evocheranno le immagini uditive e visive delle parole associate con essi. La memoria e l'immaginazione ne risulteranno stimolate, e la mente compirà il suo lavoro di interpretazione, percezione e visione con aumentata efficienza. Frattanto il dito (soprattutto se il suo movimento quasi impercettibile sotto la parola che si sta guardando è continuo) aiuterà a tener centrati gli occhi e a farli spostare rapidamente sopra una piccola area dove la visione raggiunge il massimo di chiarezza. A suo modo e per i suoi scopi il bambino è molto saggio. Quando la malattia o i disturbi funzionali ci hanno ridotti, per quanto riguarda il leggere, al livello del bambino, non dobbiamo vergognarci di servirci di questa saggezza istintiva.

XV

LA MIOPIA

Tutti i sofferenti di difetti visivi ricaveranno beneficio dalle tecniche dell'arte di vedere descritte nei capitoli precedenti. Nel presente capitolo e nei seguenti indicherò come alcune di queste tecniche fondamentali possono essere adattate alle necessità di chi soffre di miopia, di ipermetropia, di astigmatismo e di strabismo, e accennerò anche ad alcuni nuovi procedimenti particolarmente efficaci per queste varie forme di malattia, di idiosincrasia ereditaria e, soprattutto, di cattivo funzionamento.

Le sue cause

La miopia è quasi sempre una condizione acquisita, che fa la sua comparsa durante la fanciullezza. E stata attribuita al lavoro da vicino che i bambini sono obbligati a svolgere a scuola, e grandi sforzi si sono fatti in tutti i paesi civili per diminuire la quantità di tale lavoro svolto entro un dato periodo, per ingrandire i caratteri dei libri di testo e per migliorare le condizioni di luce nelle scuole. Gli effetti di tali riforme sono stati assai deludenti. La miopia è perfino più comune oggi che nel passato. (Questo deplorevole stato di cose sembra dovuto a tre cause principali. Primo: i tentativi di migliorare le condizioni ambientali nelle scuole sono, per tanti rispetti, rimasti a metà strada. Secondo: per altri rispetti, le riforme messe in opera sono state mal indirizzate. Terzo: i riformatori hanno trascurato quasi completamente i motivi psicologici della visione difettosa, trascuratezza particolarmente grave nel caso dei fanciulli. Per quanto riguarda il miglioramento dell'illuminazione, i riformatori non hanno fatto progressi di rilievo. Il dott. Luckiesh ha dimostrato sperimentalmente che l'attività visiva diventa più facile e la tensione nervosa diminuisce via via che l'intensità dell'illuminazione in una data situazione di lavoro aumenta da 0,l a dieci lux. Egli non ha fatto esperimenti con intensità maggiori, ma è convinto che sia legittimo supporre che la tensione muscolare e nervosa (indice di sforzo e fatica) continuerebbe a discendere con un ulteriore aumento dell'illuminazione fino a cento lux. Ora, un bambino in una scuola moderna ben costruita e ben illuminata può considerarsi fortunatissimo se si trova ad avere per lavorare una luce di due lux. In molte scuole non potrà avere più di un lux o anche mezzo lux. C'è motivo di credere che molti ragazzi e ragazze potrebbero salvarsi dalla miopia se venisse data loro luce sufficiente. Nelle condizioni attuali, soltanto i bambini in possesso di perfetti comportamenti visivi possono sperare di attraversare il periodo scolastico senza sforzare gli organi della vista. Lo sforzo è la causa principale di disfunzione, il che, per molti bambini, significa miopia. Se nel loro tentativo di migliorare l'illuminazione i riformatori non si sono mossi abbastanza. nel tentativo di migliorare i caratteri tipografici dei libri di scuola si sono mossi nella direzione sbagliata. Agli effetti di una visione chiara e agevole, non è detto che i caratteri migliori siano necessariamente i più grandi. La stampa a caratteri grossi sembrerebbe, è vero, di lettura assai facile, ma proprio questa sua apparente facilità induce gli occhi e la mente in tentazione. Questa e quelli cercano di vedere

contemporaneamente e con lo stesso grado di chiarezza righe intere di tali caratteri fin troppo leggibili. Si perde così la fissazione centrale, gli occhi e l'attenzione cessano di spostarsi, lo sguardo diventa fisso e la vista, invece di migliorare, finisce col peggiorare. Per vedere bene, i caratteri migliori risultano quelli di grandezza non esagerata, ma sufficiente a creare un forte contrasto fra il nero delle lettere e il loro sfondo. Di fronte a tali caratteri la mente e gli occhi non vengono posti nella tentazione, dall'eccesso di visibilità, di vedere troppo e troppo bene. I caratteri più piccoli, anzi, incoraggiano a leggere secondo il metodo della fissazione centrale e in uno stato di distensione dinamica. Il dott. Bates, infatti, per rieducare le viste difettose, faceva uso dei più piccoli caratteri utilizzabili. Egli presentava ai suoi allievi non soltanto caratteri di corpo quattro e mezzo (i più piccoli usati in tipografia), ma perfino quelle microscopiche riduzioni che possono ottenersi soltanto per mezzo della fotografia. Tali caratteri microscopici possono essere letti soltanto in uno stato di completa distensione dinamica e facendo uso della più perfetta fissazione centrale. Con l'aiuto di un buon istruttore, una persona anche con seri difetti alla vista (parlo qui per esperienza personale) può arrivare a leggere parole stampate in quel corpo microscopico. E non ne risultano sforzo e fatica agli occhi, ma invece un notevole miglioramento temporaneo nella visione di altri oggetti. Lavorare con i caratteri microscopici senza un istruttore non è molto facile, e un incauto entusiasta può essere spinto a farlo secondo modi sbagliati Per questo non ho incluso qui alcuna descrizione particolareggiata di questo procedimento. Se ne faccio parola, è solo per mostrare che la correlazione tra caratteri grandi e vista buona non è la cosa ovvia ed evidente che hanno immaginato gli ideatori dei libri scolastici. Con il loro disinteresse per i motivi psicologici dei difetti visivi che si sviluppano nei bambini in età scolare, i riformatori hanno provocato il parziale fallimento dei loro sforzi. Anche se nelle scuole si migliorasse la luce oltre ogni previsione, anche se si usassero i migliori caratteri nei testi scolastici, un gran numero di bambini svilupperebbe indubbiamente ancora la miopia e altri difetti visivi. E questo perché essi spesso si annoiano e a volte hanno paura, perché odiano star seduti per lunghe ore chiusi in una stanza, a leggere e ad ascoltar roba che appare loro largamente priva di senso, odiano essere costretti a eseguire compiti che trovano non solo difficili ma anche insensati. Inoltre, lo spirito di competizione e la paura del biasimo o del ridicolo sviluppano, in molte menti infantili, uno stato cronico di ansietà che opera negativamente su tutto l'organismo, non esclusi gli occhi e le funzioni mentali associate alla vista. Né questo è tutto: le esigenze della scuola sono tali che ogni giorno vengono mostrate ai bambini cose nuove e poco familiari. Ogni volta che trova scritta sulla lavagna una nuova formula matematica, ogni volta che ha da studiare una pagina nuova di grammatica latina o nuovi tratti e nuove configurazioni sull'atlante geografico, il bambino è costretto a concentrarsi con la massima attenzione su qualcosa che gli è assolutamente non familiare, ossia qualcosa che è particolarmente difficile da vedere e che produce una condizione di sforzo negli occhi e nella mente anche di quegli individui che posseggono i migliori comportamenti visivi. Circa il settanta per cento dei bambini è abbastanza placido ed equilibrato da riuscire ad attraversare il periodo scolastico senza subire danni alla vista. Gli altri ne vengono fuori miopi o con altri difetti visivi. Alcune delle cause psicologiche di una vista cattiva probabilmente non potranno mai essere eliminate dalla scuola, poiché sembrano inerenti al processo stesso di raggruppare molti

bambini e di imporre loro disciplina e istruzione. Di altre ci si può liberare, ma soltanto con una rara combinazione di buona volontà e di intelligenza. (Finché, ad esempio, tutti gli insegnanti non diventeranno angeli e genii, come sarà possibile impedire a un cospicuo numero di bambini di ogni generazione di aver paura e di annoiarsi?).

C'è tuttavia un settore in cui le cause di disfunzione visiva possono essere quasi certamente eliminate e senza eccessiva difficoltà: è possibile attenuare lo sforzo oculare e mentale originato dal continuo sottoporre ai bambini oggetti poco familiari. La semplicissima tecnica per conseguire questo scopo fu ideata dal dott. Bates, e fu usata per alcuni anni in molte scuole di diverse parti degli Stati Uniti, benché in seguito, a causa di cambiamenti amministrativi e delle pressioni esercitate dalla scienza ortodossa, tali pratiche siano state gradualmente abbandonate. Il fatto è deplorevole, perché abbiamo le prove che esse contribuivano a proteggere la vista dei bambini, mentre, per la loro stessa natura, è escluso nel modo più assoluto che potessero essere dannose a chicchessia. La tecnica del dott. Bates per alleviare lo sforzo risultante dalla continua attenzione a oggetti nuovi e non familiari era semplicissima e consisteva nell'appendere un quadro Snellen in un punto ben visibile dell'aula scolastica e nell'insegnare ai bambini, allorché questi avevano preso la massima confidenza con i suoi simboli, a guardarlo per qualche momento ogni volta che facevano fatica a leggere sulla lavagna, sull'atlante o sul libro di grammatica o di aritmetica. Data la loro familiarità col quadro, i bambini non avevano alcun problema a vedere le sue lettere graduate. L'azione del leggere dava loro maggior fiducia nelle loro capacità e alleviava lo sforzo prodotto dall'aver dovuto concentrare l'attenzione su oggetti strani e poco familiari. Fortificati da questa nuova fiducia e dalla distensione avvenuta, i bambini tornavano al lavoro e si accorgevano che la loro capacità visiva era notevolmente aumentata . Il quadro Snellen presenta, come abbiamo visto, qualche inconveniente. Sarà perciò consigliabile sostituirlo con un grande calendario commerciale del genere di quelli descritti in un capitolo precedente. Oppure si può insegnare al bambini, ogni volta che non riescono a ben vedere o che si sentono affaticati, a rivolgere gli occhi a una di quelle scritte che si trovano generalmente sulle pareti di un'aula scolastica. Quello che importa è che le parole, le lettere o le cifre siano assolutamente familiari; con questa familiarità vengono neutralizzati i dannosi effetti prodotti dalla vista di oggetti nuovi e sconosciuti. E appena necessario aggiungere che non vi è alcuna ragione di limitare questo procedimento all'àmbito della scuola. Un calendario o qualsiasi stampato che sia assolutamente familiare risulta un utile complemento all'arredo di qualsiasi stanza dove si debba compiere un lavoro intenso implicante la vista di oggetti mai veduti prima o combinazioni nuove di elementi familiari. Ogni incipiente senso di sforzo può essere subito alleviato guardando le parole o i numeri già noti in modo analitico o con la tecnica dei piccoli spostamenti con oscillazione. Si aggiunga di quando in quando un po' di *palming* e, se possibile, di esposizione al sole, e non ci sarà più motivo perché l'incipiente senso di sforzo degeneri in fatica e in indebolimento della visione.

Torniamo, dopo questa lunga ma non inutile digressione, a considerare i procedimenti che rieducano il miope alla normalità. Nei casi più seri, in cui si richiede un miglioramento importante, sarà probabilmente necessaria l'opera di un istruttore. Ma ognuno può ricavare benefici spesso notevoli seguendo le regole fondamentali dell'arte di vedere, specie quando esse siano adattate alle particolari esigenze della persona miope. Il *palming*, che il miope dovrebbe praticare quanto più spesso e quanto più a lungo possibile, può essere reso doppiamente vantaggioso se le scene e gli episodi rievocati con gli occhi chiusi e coperti dalle mani vengono prescelti in modo che l'occhio interiore debba spostarsi da oggetti prossimi a oggetti che si trovano a notevoli distanze. E capitato a tutti di guardare da un ponte sopra una ferrovia i treni che si avvicinano e poi scompaiono all'orizzonte. Questi sono ricordi utilissimi per il miope, perché stimolano la mente a uscir fuori dai confini limitati della miopia e a immergersi nelle distanze. Al tempo stesso viene inconsciamente posto in moto il meccanismo di accomodazione, che è strettamente collegato alla mente. Amici che vengono verso di noi lungo strade familiari, cavalli che si allontanano al galoppo nei campi, battelli che scivolano lungo i fiumi, autobus che arrivano e che partono, tutti questi ricordi di profondità e di distanza sono preziosi. Può essere anche utile qualche volta integrali con scene costruite dalla fantasia. Ad esempio, si può immaginare di far correre palle di biliardo lungo una tavola immensa, o di lanciare una pietra sulla superficie di un grande lago ghiacciato e di guardarla scivolare finché non si perde in lontananza. L'esposizione al sole e l'oscillazione non abbisognano di speciali modificazioni per il miope. Anche gli esercizi volti ad eliminare la fissità dello sguardo e ad incoraggiare la mobilità e la fissazione centrale possono essere eseguiti senza modificazioni di sorta, tranne quello del calendario, che può essere adattato alle necessità dei miopi nel modo seguente.

Cominciate gli esercizi da una distanza che vi permetta la miglior visione dei numeri grandi. Usate prima tutti e due gli occhi insieme, poi (coprendone uno con una benda o un fazzoletto) con ciascun occhio separatamente. Se uno degli occhi si dimostra meno sensibile dell'altro, fatelo lavorare di più, ma prolungate i periodi di *palming* tra un esercizio e l'altro, allo scopo di evitare la fatica. Dopo pochi giorni, quando gli occhi e la mente si sono abituati a svolgere una certa attività visiva senza aiuto degli occhiali (che si continueranno a usare in momenti di emergenza o di potenziale pericolo per se o per gli altri, ad esempio per guidare o per camminare in una strada affollata), allontanate la sedia dal calendario di circa mezzo metro e ripetete gli esercizi alla nuova distanza. In poche settimane la distanza da cui le cose possono esser viste con chiarezza dovrebbe aumentare considerevolmente. Gli occhi del miope hanno grande bisogno di molti esercizi che li obblighino a spostare il fuoco da un punto vicino a un punto lontano. A questo scopo procuratevi un piccolo calendario da tasca dello stesso tipo del calendario da parete, ossia con il mese in corso stampato a caratteri grandi e i mesi precedenti e successivi a caratteri piccoli, sotto. Tenete questo calendario a qualche centimetro di distanza dagli occhi, gettate uno sguardo all'“ uno ” del mese a caratteri grandi, ritraetelo subito e cercate l'“uno” sul mese a caratteri grandi del calendario da parete. Chiudete gli occhi e rilassatevi. Procedete quindi nello stesso modo con le cifre che seguono. Tutte le fasi

dell'esercizio vanno svolte così sui due calendari, con i due occhi insieme e poi con ogni occhio separatamente, aumentando via via la distanza dal calendario murale. I miopi troveranno questo esercizio abbastanza energico e dovranno perciò aver cura di interromperlo spesso con periodi di *palming* e, se possibile, di esposizione al sole. Se non si disponesse di un calendario tascabile, si può usare in sua vece il quadrante di un orologio. Tenetelo vicino agli occhi, gettate uno sguardo all " uno " e poi subito al numero corrispondente del calendario murale. Chiudete gli occhi, rilassatevi, e continuate poi allo stesso modo fino a quadrante esaurito. I miopi sono in grado di leggere senza occhiali, ma a una distanza ridottissima. E possibile tuttavia aumentare questa distanza di tre o quattro centimetri senza sforzo eccessivo. La pratica di leggere a questa distanza maggiore eliminerà gradualmente il leggero senso di fatica che si accompagna a tale lettura più distante, purché, beninteso, l'attenzione sia giustamente diretta e si eviti ogni fissità dello sguardo, che è il grande vizio dei miopi. Alla fine di ogni pagina, o anche di ogni capoverso, il miope deve alzare gli occhi per pochi secondi e gettare uno sguardo a qualche oggetto lontano, ben noto, ad esempio un calendario appeso al muro o quello che c'è fuori della finestra. Ulteriori cenni sull'arte di leggere verranno fatti nel capitolo dedicato a tale argomento. Viaggiando in macchina o in autobus i miopi non dovranno lasciarsi sfuggire l'occasione di lanciare rapidi sguardi " lampeggianti " alle scritte dei cartelloni pubblicitari, alle insegne dei negozi e simili, senza peraltro cercare di " cogliere " le parole osservate, finché esse non sono viste con chiarezza assoluta. Gettate un rapido sguardo e chiudete gli occhi. Poi, se il movimento del veicolo lo permette, gettate un altro rapido sguardo. Se vedete, bene; se non vedete, bene lo stesso, perché ci sono tutte le ragioni per credere che vedrete meglio un'altra volta.

Più avanti si daranno alcuni cenni sull'arte di vedere i film. Qui voglio soltanto notare che, per chi è disposto a vedere un film più d'una volta, il cinematografo offre materiale per un prezioso esercizio. La prima volta guardate il film da una delle prime file. La seconda sedetevi sei metri più indietro. Essendo ormai noto. il film sarà più visibile della prima volta e riuscirete a vederlo bene anche da più lontano Una familiarità ancora maggiore permetterà, la terza volta, un ulteriore arretramento verso il fondo della sala. E naturalmente, se disponete del tempo, del denaro e del coraggio necessari, potete andare a vedere il film una quarta, una quinta, una sesta, una settantasettesima volta, allontanandovi sempre un po' di più dallo schermo.

XVI

IPERMETROPIA, ASTIGMATISMO, STRABISMO

Vedere bene da lontano e male da vicino è dovuto a uno dei seguenti difetti visivi: l'ipermetropia, che si riscontra spesso nei giovani e persiste anche in età più tarda, o la presbiopia, che compare di solito in età avanzata. In entrambi i casi è possibile un ritorno totale o parziale alla normalità. La ipermetropia causa spesso disagio e sofferenza e, se associata (come accade non di rado) a un leggero strabismo divergente in uno degli occhi, può portare frequenti e severi mal di testa, capogiri, accessi di nausea e di vomito. Questi dolorosi inconvenienti vengono a volte eliminati con l'uso di lenti correttive; ma a volte ciò non accade, e l'emicrania e la nausea persistono finché il paziente non abbia appreso l'arte di vedere. La presbiopia è generalmente considerata una conseguenza inevitabile dell'invecchiamento. Come le ossa dello scheletro, anche il cristallino dell'occhio si irrigidisce con l'età, e a tale irrigidimento viene ascritta l'impossibilità degli occhi degli anziani di accomodarsi alle piccole distanze. Nondimeno vi sono molti anziani che continuano a compiere questa accomodazione fino al giorno della morte; e i presbiti che si sottopongono al giusto corso di rieducazione visiva imparano ben presto a leggere alla distanza normale, senza aiuto di occhiali. Dal che possiamo concludere che la presbiopia non riveste alcun carattere di inevitabilità o di predestinazione. Il *palming*, l'esposizione al sole, l'oscillazione e i lo spostamento possono essere di grande aiuto per alleviare il disagio che si accompagna all'ipermetropia e ricondurre mente e occhi a quella condizione di rilassamento dinamico che rende possibile la vista normale. A ciò è bene aggiungere esercizi dell'immaginazione, che sono particolarmente preziosi agli ipermetropi per migliorare la loro capacità di lettura. I caratteri di stampa appaiono grigi e confusi all'ipermetrope. Tale situazione può essere migliorata sia indirettamente dalla pratica costante dei fondamentali procedimenti dell'arte di vedere (il *palming*, l'*esposizione* al sole, l'oscillazione e lo spostamento), sia direttamente per mezzo della memoria e dell'immaginazione. Si guardi uno dei numeri grandi del calendario, e poi a occhi chiusi, rilassandosi, si ricordi il nero intenso dell'inchiostro riflettendo contemporaneamente che lo stesso inchiostro viene usato per stampare le lettere piccole, che all'ipermetrope appaiono grigie e nebulose. Poi, chiamando in gioco l'immaginazione, si ricordi una di queste lettere più piccole e si immagini che abbia un punto più nero alla base e un altro sulla cima. Dopo aver spostato l'occhio interiore da punto a punto, si dia uno sguardo alla lettera vera eseguendo gli stessi spostamenti. La lettera diventerà subito più scura, e per qualche secondo l'ipermetrope sarà in grado di vederla, insieme alle altre lettere della pagina, in modo distinto. Poi tutto ridiventerà confuso e si dovranno ripetere gli atti di memoria e di immaginazione. Dopo essersi concentrato per qualche tempo sulla nerezza delle lettere, si dovrà considerare la bianchezza dello sfondo dentro e intorno alle lettere, ed esercitarsi prima con l'immaginazione e poi, con l'aiuto dell'immaginazione, nella realtà, a vederlo più bianco di quanto non sia effettivamente. In questo modo la capacità di leggere e di compiere altri lavori da vicino migliorerà notevolmente. Né ciò deve sorprendere, considerato il rapporto che esiste tra occhi e mente. Uno sforzo mentale produrrà negli occhi sforzo e alterazione fisica; e l'alterazione fisica dell'occhio costringerà la mente a percepire

un'immagine imperfetta degli oggetti esterni, e ad aumentare così lo sforzo. Per converso, se la mente è capace, per mezzo della memoria e dell'immaginazione, di costruirsi internamente un'immagine perfetta di un oggetto esterno, l'esistenza di tale immagine perfetta nella mente migliorerà automaticamente le condizioni degli occhi alterati e affaticati. Quanto più perfetta è l'immagine nella mente, tanto maggiore è il miglioramento delle condizioni fisiche degli occhi, poiché essi tenderanno ad assumere la conformazione fisica che debbono avere quando trasmettono *sensa* percepibili dalla mente come immagine perfetta di un oggetto esterno. La connessione tra occhi e mente è non solo reversibile, ma anche tale da agire sia a danno reciproco sia a reciproco beneficio. Quest'ultima cosa è da tenersi ben presente, perché c'è in noi la curiosa tendenza a pensare soltanto ai danni che gli occhi possono esercitare sulla mente e la mente sugli occhi: la visione confusa dovuta a sforzo e a vizio di rifrazione, le illusioni causate dall'immaginazione, le momentanee assenze di visione prodotte da improvvise esplosioni di collera e di dolore, e le malattie oculari prodotte da stati emotivi negativi cronici. Ma se occhi e mente possono danneggiarsi, possono anche aiutarsi scambievolmente. Se la mente è riposata, gli occhi non subiscono alterazioni, e gli occhi inalterati compiono così bene il loro lavoro da non aggiungere alcun peso ai fardelli della mente. Inoltre, se, per uno sforzo mentale o qualche altra ragione, si è prodotta un'alterazione degli occhi, la mente può contribuire a sanarla. Può compiere atti di memoria, sempre accompagnati da una condizione di rilassamento che permette agli occhi di riprendere la loro forma e il loro normale funzionamento. E può suscitare, con l'immaginazione, rappresentazioni di oggetti esterni più perfetti di quelli che essa vede ordinariamente sulla base degli imperfetti *sensa* trasmessi dagli occhi alterati. Ma quando la mente possiede un'immagine perfettamente chiara di un oggetto, gli occhi tendono automaticamente a tornare alla condizione che li renderebbe capaci di fornire i giusti materiali grezzi per la costruzione di quell'immagine. Come esiste un rapporto indissolubile tra le emozioni e la loro esterna espressione fisica (sotto forma di gesti, modificazioni metaboliche, attività ghiandolare e così via), così esiste anche un rapporto indissolubile, per il bene come per il male, tra l'immagine visiva (prodotta dalla memoria, dall'immaginazione o dall'interpretazione dei *sensa*) e la condizione fisica degli occhi. Indebolire a rafforzare l'immagine mentale significa indebolire o rafforzare la condizione degli occhi. Per mezzo di ripetuti atti della memoria e dell'immaginazione è possibile migliorare, prima temporaneamente, poi stabilmente, la qualità delle immagini mentali degli oggetti esterni. Una volta conseguito ciò, ci sarà un miglioramento, prima temporaneo poi permanente, nello stato fisico degli occhi. Di qui il valore degli esercizi di memoria e di immaginazione in quegli stati, come l'ipermetropia, nei quali *sensa* e la percezione basata su di essi sono di cattiva qualità. (,li esercizi che costringono la mente e gli occhi a spostare rapidamente il loro fuoco da punti lontani a punti vicini sono utili tanto al miope quanto all'ipermetrope. Tali esercizi sono già stati descritti nel capitolo sulla miopia. La presbiopia è essenzialmente un'incapacità di accomodare gli occhi in modo che essi possano avere sensazioni chiare e precise degli oggetti vicini. Tale mancanza di accomodazione si direbbe la conseguenza di un'abitudine cui le persone anziane o di mezza età sono predisposte dall'indurimento del cristallino. Questa abitudine può, come mostra l'esperienza, essere modificata, anche quando le condizioni fisiche del cristallino rimangano, come presumibilmente avviene, invariate. Come tutti gli altri

sofferenti di difetti visivi, i presbiti dovrebbero seguire le regole fondamentali dell'arte di vedere, adattandole alle loro speciali necessità e, se necessario, integrandole. Ai procedimenti giovevoli agli ipermetropi essi dovrebbero aggiungere le seguenti pratiche volte a migliorare la lettura. Senza sforzo esagerato si possono leggere i caratteri di stampa tenendoli un po' più vicini agli occhi di quanto non si sia soliti fare. Il presbite può persuadere occhi e mente ad abituarsi a vedere a questa minore distanza, purché interrompa ogni tanto la lettura e ricorra al *palming*, all'oscillazione e all'esposizione al sole, per mantenere gli organi visivi in uno stato di distensione. A poco a poco, la distanza da cui si legge potrà essere notevolmente ridotta, mentre occhi e mente riacquistano parte della loro flessibilità.
Oliver Wendell Holmes registra il caso di un signore di sua conoscenza che, "accorgendosi che la vista gli si indeboliva, prese subito a esercitarla sui caratteri più minuti, e in questo modo estirpò a forza dalla natura la sua sciocca abitudine di prendersi delle libertà intorno ai quarantacinque anni; e ora il signore in questione compie con la penna imprese spettacolose, dimostrando così di possedere non un paio d'occhi ma un paio di microscopi. In un cerchio grande come una monetina da cinque centesimi egli riesce a scrivere, quasi non oso dirlo, non so se i Salmi o i Vangeli o tutti e due insieme ".
Questo signore aveva evidentemente scoperto da sé ciò che il dott. Bates doveva più tardi riscoprire e proclamare al mondo: il valore cioè, per le persone di vista difettosa, dei caratteri piccolissimi o addirittura microscopici. Oliver Wendell Holmes sbaglia tuttavia quando dice " estirpò a forza dalla natura la sua abitudine " di ingenerare la presbiopia. In questi casi la violenza non serve a nulla. Qualsiasi tentativo di costringere gli occhi e la mente a sentire e a percepire si conclude sempre, in breve tempo, non in un miglioramento ma in un indebolimento della vista. II signore che addestrò i propri occhi a diventare due microscopi sicuramente non fece loro violenza, bensì li persuase. E purché facciano lo stesso, tutti i presbiti possono con profitto seguire il suo esempio. Procuratevi un testo stampato a caratteri piccolissimi. (In qualsiasi libreria antiquaria o di libri usati troverete quegli spessi volumetti in dodicesimo del principio dell'Ottocento, contenenti le opere complete dei grandi autori o di scrittori ormai dimenticati, i cui caratteri sono di corpo così piccolo da far pensare che i nostri antenati dovessero avere una vista eccellente). Esponete gli occhi chiusi alla luce del sole, o, se il sole non c'è, alla luce di una forte lampada elettrica. Fate il *palming* per qualche minuto ed esponete di nuovo gli occhi chiusi alla luce per qualche secondo. Così rilassati potete mettervi al lavoro col vostro libriccino. Tenete la pagina in pieno sole o esposta alla luce che possa meglio sostituire quella solare, e guardatela in modo disteso, respirando e battendo le palpebre. Non cercate di vedere le parole, ma lasciate scorrere gli occhi avanti e indietro lungo gli spazi bianchi tra riga e riga. Non c'è alcun r ischio mentale nel guardare una superficie neutra, e se continuate a spostare gli occhi e l'attenzione lungo gli spazi bianchi tra le righe, q non dovete compiere alcuno sforzo. Portate ora la pagina a poco più di un palmo dagli occhi, prestando sempre attenzione agli spazi bianchi piuttosto che alla stampa e ricordandovi sempre di respirare e di battere le palpebre così da impedire all'attenzione di fissarsi e immobilizzarsi. (Modificando l'espressione esterna di uno stato mentale indesiderabile, si agisce sullo stato mentale stesso. L'attenzione non può essere mal diretta, se ci sforziamo di correggere i sintomi esterni di un'attenzione mal diretta).

Interrompete frequentemente questa operazione per fare il *palming* ed esporvi al sole. Questo ha grande importanza, ché, come abbiamo visto, non è possibile costringere gli occhi a sentire e la mente a percepire.; Affinché cooperino a compiere un buon lavoro è necessario che siano rilassati e che vengano persuasi a lavorare nel modo giusto. Dopo un po' che eseguirete questo esercizio, vi accadrà generalmente di constatare che singole parole e intere frasi della pagina stampata a caratteri minuscoli si faranno quasi d'improvviso chiaramente visibili. Non vi esaltate a questi primi successi e non cercate subito di leggere in modo continuato. Per ora il vostro scopo non è quello ovvio e immediato di leggere la pagina che vi sta davanti, bensì quello di acquistare i mezzi necessari per poterlo fare nel futuro, senza sforzo e fatica e con più grande 0 efficienza. Non cercate di leggere, ripeto, ma continuate senza sforzo a guardare la pagina, specialmente gli spazi bianchi tra le righe, a distanze diverse. Di tanto in tanto, allorché una parola a caratteri piccoli diventa visibile, prendete un libro a caratteri ordinari e leggetene uno o due capoversi. E assai probabile che constaterete di poter leggere meglio e più da vicino di quanto non eravate capace prima di incominciare i vostri esercizi sui caratteri piccoli.

Astigmatismo e strabismo

I difetti visivi dovuti all'astigmatismo possono essere notevolmente attenuati o addirittura eliminati da chiunque praticherà con diligenza l'arte di vedere, e apprenderà così a far funzionare occhi e mente in modi naturali e normali. Gli esercizi raccomandabili all'astigmatico sono già stati descritti alle pagine dedicate agli esercizi con le tessere del domino. Non è perciò necessario diffonderci qui ulteriormente. Gli affetti da forme particolarmente severe di strabismo troveranno assai difficile rieducarsi da soli alla normalità, e meglio faranno ad affidarsi a un istruttore esperto che insegni loro come raggiungere lo stato di distensione dinamica, come rafforzare la capacità visiva dell'occhio più debole e infine, ultima e più difficile impresa, come riacquistare la facoltà mentale di fondere le due serie di *sensa* offerte dagli occhi in una singola rappresentazione di un oggetto esterno. Per quelli che soffrono di un leggero squilibrio della funzione muscolare (e anche una quasi impercettibile divergenza di uno degli occhi può essere fonte di grave disagio e spesso di serie incapacità) il seguente semplice "esercizio della doppia immagine" si rivelerà assai utile. Rilassate occhi e mente per mezzo del *palming*; prendete poi una matita e tenetela davanti a voi a braccio disteso, con la punta in direzione del naso. Avvicinatela al viso, battendo nel contempo le palpebre. Quando la matita è vicina al viso, cambiatene la posizione da orizzontale a verticale, e tenetela diritta davanti alla punta del naso, a circa sette centimetri di distanza. Concentrate lo sguardo sulla matita, ma, per evitare la fissità, spostate rapidamente l'attenzione dall'alto verso il basso e viceversa. Ripetete cinque o sei volte, poi alzate gli occhi subito sopra la punta della matita e guardate un oggetto posto in fondo alla stanza. Quando gli occhi sono a fuoco su questo oggetto distante, la matita vicina sembrerà diventare due matite. Per occhi perfettamente allineati, queste due matite appariranno alla distanza di circa sette centimetri l'una dall'altra. Ma dove c'è squilibrio muscolare, la distanza sembrerà notevolmente minore (e se lo strabismo è forte il fenomeno non si osserverà affatto). Se le due immagini dovessero apparire troppo vicine, chiudete gli

occhi, rilassatevi, e immaginate di stare ancora guardando l'oggetto distante e di vedere le due immagini della matita un po' più staccate di quando le guardavate. Quando noi ci raffiguriamo con nettezza un'immagine normale, i nostri occhi tendono automaticamente a porsi nella condizione in cui dovrebbero trovarsi per fornire alla mente i materiali visivi di tale immagine. Di conseguenza, quando riapriremo gli occhi e guarderemo di nuovo l'oggetto lontano reale, le due matite vicine appariranno, se l'immagine è stata veramente chiara e distinta, sensibilmente più distanziate di prima. Chiudete ancora gli occhi e ripetete il processo raffigurativo, immaginandovi le matite ancora un po' più distaccate, quindi riaprite gli occhi e verificate. Continuate in questo modo finché non siate riusciti a spostare le due immagini l'una dall'altra alla giusta distanza. Fatto questo, cominciate a dondolare dolcemente la testa da una parte all'altra, battendo le palpebre e respirando con calma, sempre guardando, naturalmente, l'oggetto distante. Le due immagini della matita sembreranno muoversi avanti e indietro in direzione opposta al movimento della testa, ma conservando sempre le loro posizioni relative. Purché sia stato ben preparato dal *palming* e venga accompagnato dal battito delle palpebre e da una respirazione ribassata, questo esercizio può essere ripetuto più volte durante il giorno. Il risultato immediato non sarà la fatica ma il rilassamento e la distensione, e quello a più lunga scadenza sarà la correzione graduale del radicato squilibrio muscolare. Malattie degli occhi l'arte di vedere non è principalmente una terapia. Essa non mira, cioè, alla cura diretta degli stati patologici dell'apparato sensorio. Il suo scopo è di promuovere il funzionamento normale e naturale degli organi della vista: gli occhi che raccolgono le sensazioni e la mente che seleziona, percepisce e vede. Quando il normale e naturale funzionamento è stato ripristinato, accade generalmente che si produca un notevole miglioramento nella condizione organica dei tessuti impegnati nella funzione stessa.

Nel nostro caso, i tessuti impegnati sono quelli degli occhi e quelli dei nervi e muscoli a essi collegati. Quando si è appresa l'arte di vedere e se ne seguono coscienziosamente le semplici regole, gli occhi, se malati, tendono a migliorare. Anche quando la malattia ha origine in un'altra parte del corpo, un normale e naturale funzionamento della vista arrecherà spesso un certo miglioramento alla condizione locale degli occhi. Naturalmente non è possibile eliminare del tutto questa condizione, per la semplice ragione che la malattia degli occhi è soltanto un sintomo di un'altra malattia avente sede altrove. Si possono tuttavia aiutare gli occhi mentre si combattono le cause del loro disturbo, e molto può essere fatto perché la capacità visiva non resti indebolita in modo permanente . Nei casi in cui la condizione patologica degli occhi non e sintomo di una malattia localizzata in un'altra parte del corpo, il ripristino di un funzionamento naturale e normale può condurre indirettamente alla guarigione completa. E, come ho detto sopra, non può essere altrimenti, poiché la disfunzione abituale deriva da uno stato di tensione neuromuscolare cronica e da una riduzione del volume della circolazione sanguigna. Ma ogni parte del corpo ove la circolazione sia inadeguata è particolarmente suscettibile alle malattie; inoltre, una volta insorta la malattia, la capacità innata dell'organo ad autoregolarsi e a guarire da solo risulta fortemente ridotta. Qualsiasi procedimento che ripristini il normale funzionamento degli organi psicofisici della visione tenderà a ridurre la tensione neuromuscolare, ad alimentare la circolazione e a riportare la *vis medicatrix naturae* alla sua efficienza normale. L'esperienza mostra

che ciò è proprio quanto accade generalmente quando persone sofferenti di affezioni come il glaucoma, la cataratta, l'irite, il distacco della retina, apprendono come far uso degli occhi e della mente in modi propri e corretti. L'arte di vedere, ripeto, non è principalmente una terapia; pure, in certo grado e indirettamente, produce il miglioramento o la guarigione di molte gravi malattie degli occhi.

XVII

ALCUNE SITUAZIONI VISIVE DIFFICILI

Mi propongo, nel presente capitolo, di discutere i modi nei quali le regole fondamentali dell'arte di vedere possono essere applicate a certe . comuni situazioni che le persone dalla vista difettosa trovano particolarmente faticose.

La lettura

Quando leggiamo veniamo assaliti, se la nostra visione è difettosa, da forti tentazioni di fare un uso scorretto degli occhi e della mente. L'interesse per quel che leggiamo intensifica la nostra troppo umana ansia di raggiungere il fine. Tale è la nostra brama di vedere il maggior numero di lettere stampate nel minor tempo possibile che trascuriamo nel modo più assoluto i mezzi normali e naturali per conseguire questo fine. Un funzionamento scorretto ci diviene abituale e la nostra capacità visiva risulta ancor più menomata. La prima cosa da fare è comprendere con chiarezza che l'ansia di arrivare va contro il fine stesso e che nella lettura tutti siamo soggetti a questa ansia. La seconda è quella di inibire, quando leggiamo, le nostre manifestazioni di impazienza e di ghiottoneria intellettuale.

Nelle prime fasi di rieducazione visiva non si può leggere con chiarezza e facilità senza un abbondante ricorso al riposo e al rilassamento. In altre parole, il rilassamento è uno dei mezzi principali attraverso i quali possiamo conseguire il nostro scopo, che è di vedere il maggior numero di lettere stampate nel minor tempo possibile, con la minima fatica e il più alto grado di efficienza intellettuale. Di conseguenza, l'inibizione delle manifestazioni della nostra impazienza e bramosia deve avere prima di tutto lo scopo di procurare agli occhi e alla mente quella distensione di cui essi hanno così urgente bisogno, ma di cui si privano continuamente per colpa delle loro cattive abitudini.

Per dare agli occhi e alla mente la distensione sufficiente è necessario, leggendo, adottare i seguenti semplici procedimenti.

Primo: chiudete gli occhi per un secondo o due dopo ogni frase o dopo ogni due frasi. Rilassatevi e raffiguratevi l'ultima parola che avete letto e il segno di interpunzione da cui è seguita. Quando riaprite gli occhi guardate subito questa parola ricordata e il segno di interpunzione, che vi appariranno molto più distinti di quando li avete letti. Passate poi alla frase che segue.

Secondo: al termine di ogni pagina o di ogni due pagine interrompete per un paio di minuti e copritevi gli occhi con le mani. Ai più avidi e impazienti questa sembrerà la cosa più intollerabile. Ma riflettano essi che proprio queste iterruzioni li porteranno più agevolmente e più rapidamente alla meta; inoltre questa 'mortificazione' dell'impazienza servirà probabilmente a migliorare il loro carattere! Terzo: se c'è il sole, esponete a esso gli occhi, prima chiusi e poi aperti prima del *palming*, e di nuovo chiusi dopo il *palming*. Se il sole non c'è, esponete gli occhi alla luce di una forte lampada elettrica.

Quarto: leggendo, sedete dove potete vedere un calendario o un'altra cosa a voi familiare stampata a caratteri grandi e appesa a una parete lontana. Alzate di tanto

in tanto gli occhi dal libro e guardate in modo analitico le lettere o i numeri. Se è giorno, lasciate spaziare ogni tanto lo sguardo fuori della finestra. Quinto: memoria e immaginazione possono essere poste a servizio di una migliore lettura. Di quando in quando smettete di leggere, rilassatevi, e ricordate una lettera o una parola che avete appena visto. Vedetela con l'occhio interiore concentrandovi sul bianco che la circonda e che è contenuto in essa. Immaginate poi che la bianchezza dello sfondo sia molto più intensa di quella che avete visto un attimo prima nella realtà. Riaprite gli occhi, guardate il bianco che è intorno e dentro le lettere reali e cercate di vederlo così bianco come lo sfondo che vi siete immaginati a occhi chiusi. Chiudete ancora gli occhi e ricominciate. Dopo due o tre volte fate un po' di *palming* e continuate la lettura. Come esercizio da alternare al precedente, chiudete gli occhi, ricordate una lettera vista da poco, prendete una penna immaginaria e mettete un punto di un nero più intenso all'estremità superiore e inferiore della lettera, o sui due lati destro e sinistro. Spostate l'attenzione per cinque o sei volte dall'uno all'altro di questi punti; poi aprite gli occhi e, immaginando di vedere punti simili di un nero più intenso di quello della lettera reale, ripetete lo stesso spostamento dell'attenzione. Ripetete varie volte questo esercizio, fate un po' di *palming* e continuate la vostra lettura. Sesto: nel capitolo sull'ipermetropia ho spiegato come i presbiti possano migliorare la loro visione di lettura guardando senza sforzo caratteri di stampa piccolissimi e soprattutto gli spazi bianchi che corrono tra riga e riga. Tali esercizi sono utili non soltanto alle persone anziane che cominciano a lamentare un indebolimento della vista: chiunque incontri difficoltà nel leggere può farne uso con profitto al principio di un periodo di studio e a intervalli durante quel periodo. Dai semplici esercizi di distensione con cui iniziare o interrompere una lettura, passo ora a esaminare il giusto modo di compiere la lettura stessa. Qui, come in altre situazioni visive, i grandi nemici della visione normale sono lo sforzo, l'attenzione mal diretta e la fissità dello sguardo.

Per vincere questi nemici bisogna, leggendo, seguire alcune semplici regole. Primo: non trattenete il respiro e non tenete le palpebre rigide e immobili per troppo tempo. Battetele di frequente e respirate in modo regolare, dolce e pieno. Secondo: non tenete lo sguardo fisso e non cercate di vedere con eguale chiarezza una riga o una frase intera. Tenete occhi e attenzione in continuo movimento, ottenendo così la fissazione centrale.

Il modo migliore per fare ciò è di lasciar scorrere continuamente gli occhi: avanti e indietro lungo lo spazio bianco sotto la f riga di stampa che si sta leggendo. Parole e lettere vengono in tal modo colte, per così dire, tra una breve oscillazione e l'altra. Al principio questa tecnica del leggere con rapidi movimenti degli occhi negli spazi bianchi tra riga e riga può sembrare un po' sconcertante. Ma dopo un po' ci accorgeremo che essa contribuisce non poco a rendere chiara e agevole la lettura. Lettere e parole sono viste con più facilità quando si trovano, per così dire, in volo che quando vengono immobilizzate da uno sguardo fisso; con più facilità, anche, quando sono considerate come interruzioni di uno sfondo bianco uniforme piuttosto che come cose esistenti di per sé e che richiedono di essere decifrate.

Terzo: non aggrottate le sopracciglia mentre leggete. Aggrottare le sopracciglia è sintomo di tensione neuromuscolare prodotta negli occhi e intorno a essi dall'attenzione mal diretta e dallo sforzo di vedere. Una volta conseguito uno stato di rilassamento dinamico e normalizzata la funzione, questa abitudine sparirà da sé.

Ma si può accelerarne la sparizione e alleviare stati di tensione fisica e mentale per mezzo di frequenti e volontari atti di inibizione. Nel mezzo della lettura, girate di colpo l'attenzione su voi stessi per sorprendere i vostri muscoli facciali nell'attimo di tensione. Chiudete poi gli occhi per un momento, rilassatevi e spianate deliberatamente le sopracciglia.

Quarto: non strizzate gli occhi mentre leggete. Diversamente dall'aggrottare le sopracciglia, questo movimento ha uno scopo. Strizzando le palpebre noi riduciamo l'ampiezza del normale campo visivo, eliminando così alcuni stimoli distraenti e l'illuminazione diffusa che giunge agli occhi da quelle parti della pagina che non stiamo guardando. Moltissime persone affette da difetti visivi leggono attraverso una stretta fessura tra le ciglia, e tale tendenza è specialmente marcata tra coloro che soffrono di opacità della cornea o di altri tessuti oculari normalmente trasparenti. Tali opacità agiscono pressappoco come le particelle di vapore acqueo sospese nell'aria in una mattina di autunno: disperdono la luce in una specie di nebbia luminosa, attraverso la quale è difficile vedere distintamente. La chiusura parziale delle palpebre ha l'effetto di tagliar fuori gran parte del campo illuminato riducendo così la densità della nebbia prodotta dalla dispersione della luce. Ma questo restringimento dell'apertura tra le palpebre richiede un continuo sforzo muscolare, il quale aumenta lo stato di tensione degli occhi e intorno a essi e si riflette anche in un intensificarsi della tensione psicologica. Guardare socchiudendo gli occhi è certamente un modo di ottenere un miglioramento immediato della visione; ma questo miglioramento deve essere pagato nel futuro, perché lo si può ottenere soltanto all'alto prezzo di uno sforzo e di una fatica maggiori, e quindi di un ulteriore progressivo indebolimento della capacità visiva. E molto importante perciò trovare un modo di correggere questa dannosa tendenza. Il rilassamento cosciente delle palpebre affinché esse restino distese e normalmente aperte non è sufficiente; anzi, spesso fa vedere molto peggio e obbliga, per autodifesa, a far ritorno È alle vecchie cattive abitudini.

Esiste, per fortuna, un semplicissimo metodo meccanico per ottenere i risultati che si conseguono col socchiudere gli occhi. Invece di eliminare i motivi di distrazione e l'illuminazione S superflua nel punto ove essi agiscono, vale a dire l'occhio, noi li eliminiamo alla loro sorgente, la pagina stampata. Tutto ciò che occorre è un robusto foglio di carta nera, un righello e un temperino. Prendete un foglio di carta nera abbastanza grande da coprire circa la metà di una pagina e aprite al centro una fessura leggermente più lunga di una riga di stampa normale e larga abbastanza da comprendere due . righe. (La larghezza della fessura può essere variata, secondo i gusti individuali e le dimensioni dei caratteri, facendo scorrere una striscia di carta nera sul bordo superiore della fessura fino a che questa raggiunga l'ampiezza desiderata, dopodiché si fissa la striscia con due fermagli). Quando ogni cosa è pronta ponete il foglio di carta nera sulla pagina col margine inferiore della fessura a circa quattro millimetri sotto la riga che state leggendo. Quando siete giunti al termine della riga, abbassate la fessura di una riga e continuate così. Questo semplicissimo espediente si rivelerà utile per tutti quelli che provano difficoltà a leggere. Per chi soffre di opacità della cornea o di altra parte dell'occhio esso può addirittura raddoppiare la chiarezza della visione dei caratteri, e questo a palpebre pienamente aperte e rilassate. Leggere attraverso una fessura facilita la tecnica contro la fissità di cui già ho parlato, ossia il rapido spostamento avanti e indietro

lungo lo spazio bianco subito sotto la riga. L'orlo diritto del foglio nero funziona un po' da binario ferroviario lungo il quale gli occhi viaggiano dolcemente e comodamente. Inoltre viene facilitala anche l'operazione di immaginare gli spazi bianchi tra riga e riga più bianchi di quanto on siano in realtà, perché essi sono ora visti, e quindi ricordati, in contrasto col nero del foglio. In certi casi, il vezzo di voler vedere con chiarezza troppe lettere tutte in una volta può essere corretto rapidamente servendosi, per la lettura, di una piccola fessura lunga non più di un centimetro e mezzo. Tale fessura permetterà di vedere, di una riga, solo quel tanto che può essere colto dalla *macula* lutea, e uno spostamento rapido dentro quest'area ristretta farà entrare in gioco la *fovea.* In questo modo l'area centrale della retina sarà stimolata e messa in azione come non accadeva quando ci si sforzava inutilmente di vedere frasi e righe di stampa intere egualmente bene nello stesso momento. Bisognerà spostare rapidamente la piccola fessura di parola in parola lungo la riga, e leggere in questo modo risulterà forse un po' esasperante, specie in principio. Per attenuare tale inconveniente sarà opportuno alternare la fessura lunga e quella corta. I piccoli fastidi sono facili da sopportare, soprattutto se Si pensa che, così facendo, si acquistano vantaggiose abitudini di funzionamento della cornea.

Guardare oggetti non familiari

E questa forse la più difficile tra tutte le situazioni visive e anche quella che occorre più di frequente. Siamo chiamati a guardare intensamente oggetti non familiari ogni volta che usciamo a far spese, o visitiamo un museo, o cerchiamo un libro negli scaffali di una biblioteca o un oggetto smarrito nei cassetti o sui ripiani di un armadio, ogni volta che mettiamo ordine in un ripostiglio o nel solaio, che facciamo e disfacciamo le valigie o ripariamo una macchina. Il problema è come evitare o ridurre lo sforzo e la fatica che seguono ordinariamente tali attività. Prima di tutto: fate in modo, se vi è possibile, che quello che state guardando sia bene illuminato. Tirate le tende, accendete le luci. Tuttavia, se quello che fate si svolge in luogo pubblico, dovrete adattarvi a un'illuminazione che gli altri considerano sufficiente ma che sarà quasi certamente inadeguata. Secondo: resistete alla tentazione di fissare lo sguardo e di cercare di vedere con chiarezza più di una piccola parte del campo visivo. Guardate analiticamente ciò che vi sta dinanzi continuando a spostare occhi e attenzione. Terzo: non trattenete il respiro e battete le palpebre con frequenza. Quarto: riposatevi più spesso che potete o chiudendo gli occhi, " lasciandovi andare " e rievocando qualche oggetto familiare, oppure, preferibilmente, facendo il *palming.* Se possibile, esponete di quando in quando gli occhi al sole o alla luce di una lampada elettrica. Seguendo queste semplici regole dovrebbe essere possibile attraversare ogni prova senza eccessiva fatica ed eccessivi disagi o sforzi.

Il cinema

Per molte persone con disturbi alla vista, andare al cinema può essere causa di fatica e disagio. Ciò non è affatto necessario. Guardati come si deve, i film non sforzano gli occhi; anzi possono essere addirittura sfruttati per il loro miglioramento. Anche qui,

se si vuole che una sera al cinema costituisca un piacere e non una tortura, bisogna seguire qualche regola.
Primo: evitate la fissità. Non pretendete di vedere egualmente bene l'intera superficie dello schermo. Non cercate di 'afferrare' ogni particolare. Tenete, al contrario, occhi e attenzione in continuo movimento.
Secondo: non dimenticate di respirare in modo disteso e di battere le palpebre regolarmente.
Terzo: approfittate delle sequenze noiose per riposare, chiudendo gli occhi per qualche secondo e "lasciandovi andare". Anche durante le parti più interessanti del film trovate di tanto in tanto il tempo per gettare un rapido sguardo alla tenebra che circonda lo schermo illuminato. Approfittate degli intervalli per fare il *palming*.
Un modo di servirsi del cinema per migliorare la vista è già stato descritto nel capitolo sulla miopia. Ma esso può essere utile in altri modi, soprattutto col renderci familiari oggetti e situazioni che si incontrano spesso nella vita reale.
In uno studio sui rapporti tra arte e vita, Roger Fry ha scritto un brano che getta una luce interessantissima sul modo di usare il cinema per migliorare la vista difettosa. " Attraverso il cinema" egli scrive in *Vision and Design* "noi possiamo intravedere un curioso aspetto della nostra vita immaginativa. Il cinema assomiglia quasi in ogni cosa alla vita reale, tranne per l'eliminazione di quello che gli psicologi chiamano l'aspetto conativo della nostra reazione alle sensazioni, vale a dire l'azione peculiare che ne risulta. Se al cinema vediamo un cavallo che ha preso la mano, noi non abbiamo la preoccupazione di scansarci o di slanciarci ad arrestarlo. Ne deriva, innanzi tutto, che vediamo il fatto con chiarezza molto maggiore; che vediamo una quantità di particolari interessanti, ma secondari, che nella vita reale non potrebbero penetrare nella coscienza, la quale sarebbe completamente assorbita dai problemi di una appropriata reazione. Ricordo di aver visto in un film l'arrivo di un treno in una stazione straniera, con la gente che scendeva dalle vetture; non c'era marciapiede e, con mia grande sorpresa, vidi che la maggior parte dei passeggeri, non appena messo piede a terra, facevano dietro front come per orientarsi: un'azione quasi ridicola che mai avevo notato nelle centinaia di volte che essa si era svolta sotto i miei occhi nella vita reale. Il fatto è che in una stazione non si è mai veri spettatori degli eventi, bensì attori impegnati nel dramma del bagaglio o dei posti. E si vede soltanto quanto può servire all azione appropriata ". Queste righe esprimono un'importantissima verità: c'è una fondamentale differenza psicologica tra l'essere spettatori e l'essere attori, tra il considerare un'opera d'arte e il considerare (cosa che comporta quasi sempre anche l'intervenire) un episodio della vita reale. Lo spettatore vede di più e meglio dell'attore. E quindi possibile servirsi del cinema per migliorare la nostra visione di oggetti e di eventi reali. Proprio perché non partecipate all'azione, sarete in grado di vedere, molto più chiaramente di quanto non vi avvenga nella vita reale, come la gente sullo schermo compie le azioni più ordinarie: aprire una porta, salire su una carrozza, mangiare e così via. Siate consapevoli del fatto che sullo schermo vedete più di quanto potete normalmente nella vita reale e, dopo lo spettacolo, rievocate deliberatamente le immagini mnemoniche di quanto avete visto. Ciò vi renderà più familiari di prima tali azioni ordinarie, e l'accresciuta familiarità ve le renderà meglio visibili quando si presenteranno nella vita reale. I primi piani forniscono alle persone con vista difettosa un mezzo con cui superare uno dei loro inconvenienti più imbarazzanti:

l'incapacità a riconoscere i visi e a cogliere quelle sottili sfumature di significato che si comunicano generalmente per mezzo dell'espressione facciale. Nella vita reale non si incontrano i visi alti cinque metri e larghi due che sullo schermo sono invece uno dei fenomeni più naturali. Sfruttate questo fatto in modo da migliorare la vostra visione delle facce di grandezza normale: osservate con attenzione il viso gigantesco; con attenzione ma sempre in modo analitico. Non fissate cupidamente un primo piano, anche quando è del vostro attore o attrice preferita. Esaminatelo in ogni particolare, osservando con cura la struttura ossea, la direzione dei capelli, il movimento della testa sul collo e degli occhi nelle orbite. E quando la testa gigantesca esprime dolore, desiderio, ira, dubbio, eccetera, seguite i movimenti delle labbra e degli occhi, dei muscoli del collo e della fronte, con la più grande attenzione. Quanto più accuratamente e analiticamente osserverete queste cose, tanto più chiaro e perfetto sarà il vostro ricordo delle più comuni espressioni di un viso e tanto più facile sarà in seguito scorgere espressioni simili sul viso delle persone reali.

XVIII

L'ILLUMINAZIONE

Le persone dalla vista normale, le cui sensazioni e percezioni avvengono sempre in condizioni di distensione dinamica, possono permettersi in larga misura di trascurare le condizioni esterne del fatto visivo. Non così le persone dalla vista difettosa. Per esse, avere condizioni esterne favorevoli è cosa della massima importanza, e il trascurare di assicurarsele può accrescere di molto la loro incapacità o, se hanno intrapreso un corso di rieducazione visiva, ritardare il loro cammino verso la normalità. La più importante tra le condizioni esterne è un'adeguata illuminazione. Quando la luce è poca, è difficile, per chi abbia difetti visivi, poter migliorare, facilissimo peggiorare. Sorge ora la questione: che cosa s'intende per adeguata illuminazione?
La migliore illuminazione di cui si dispone è la piena luce del sole in una limpida giornata destate. Se leggete al sole, l'intensità di luce che cade sulla pagina del vostro libro sarà intorno ai mille lux. Spostatevi ora all'ombra di un albero o di una casa. La luce che inonderà la vostra pagina avrà un'intensità di circa cento lux. Nei giorni coperti la luce riflessa dalle nuvole bianche ha un'intensità di parecchie centinaia di lux. E il cielo deve essere molto coperto perché questa intensità, all'esterno, scenda a cento lux. Dentro casa la luce vicino a una finestra aperta può avere un'intensità che va dai dieci ai cinquanta lux, a seconda dello splendore della giornata. A dieci o a quindici passi dalla finestra l'illuminazione può ridursi anche a 0,2 lux 0 o meno, se la stanza è tappezzata e i mobili sono di legno scuro. L'intensità di luce diminuisce col quadrato della distanza. Una lampada da 60 watt fornirà ; una luce di circa 1 Y lux a 25 centimetri, di 3 lux 5 a 50 centimetri e, a un metro, di soli 3/4 di lux. A causa di questo rapido diminuire dell'intensità con l'aumentare della distanza, la maggior 0 parte delle stanze con illuminazione artificiale f risulta poco illuminata. Capita facilmente di trovare gente che legge o compie altro lavoro impegnativo a una luce notevolmente inferiore a un lux. In edifici pubblici come le scuole e le biblioteche ci si può dire fortunati se si trova un'illuminazione di mezzo lux. Che sia possibile svolgere un lavoro d'impegno sotto un'illuminazione così ridicolmente scarsa rispetto a quella che s'incontra all'esterno di giorno, è un notevole sintomo della capacità di sopportazione e dell'elasticità dell'organo della vista e della mente. A tal punto arrivano elasticità e sopportazione che una persona dalla vista normale e che faccia Un usi naturale e corretto degli occhi può sopportare a lungo pessime condizioni di luce senza riportarne danno alcuno. Ma per una persona che abbia problemi di vista o la cui vista funzioni abitualmente in modo così innaturale da obbligarla a sforzo e tensione, quelle stesse condizioni possono essere disastrose. Nella sua opera *Seeing and Human Welfàre* il dott. Luckiesh ha descritto alcuni interessanti esperimenti che dimostrano le spiacevoli conseguenze della scarsa illuminazione. Questi esperimenti furono ideati per misurare la tensione neuromuscolare (indice sensibilissimo, come fa rilevare il dott. Luckiesh, di ogni " sforzo, fatica, sciupio e perdita di energie interne") nelle varie condizioni di luce. L'attività cui erano sottoposti i soggetti dell'esperimento era la lettura, e l'intensità dello sforzo neuromuscolare era registrata da un congegno che misurava la pressione esercitata da due dita della mano sinistra poggianti sopra una larga

manopola piatta. Per eliminare la possibilità di interferenze volontarie o coscienti con i risultati, i soggetti furono lasciati all'oscuro circa la natura e il fine della ricerca, vennero anzi deliberatamente posti sopra una falsa traccia. Un larghissimo numero di prove dimostrò chiaramente che, in tutti i casi, " ci fu una forte diminuzione nella tensione neuromuscolare a mano a mano che l'intensità dell'illuminazione aumentava da 0,1 a dieci lux. Fu questa la più alta intensità di luce sperimentata, perché già di molto superiore al livello medio di illuminazione artificiale. Ma i dati rivelavano chiaramente che la tensione sarebbe ancora diminuita innalzando il grado d'illuminazione fino a cento lux ". In altre prove i soggetti vennero esposti a luci mal situate che battevano loro negli occhi. Il bagliore non era eccessivo (era di intensità assai comune, quale si trova in moltisssimi ambienti di lavoro o di svago), e tuttavia fu sufficiente a innalzare la tensione neuromuscolare a un notevole livello. Esiste, per quanto io sappia, un solo tipo di lampada elettrica dalla quale si possa ottenere un'illuminazione di cento lux senza eccessivo 0 consumo di corrente. Si tratta del riflettore da 150 watt, descritto nel capitolo VIII, dove si parla di esposizione al sole. Il fondo argenteo e parabolico di questa lampada agisce come un riflettore, il fascio di luce irradiato è assai potente e permette di leggere, cucire e compiere altre attività richiedenti attenzione e visibilità nel migliore dei modi. Durante il giorno, chi ha difetti alla vista dovrebbe sempre cercare di usufruire della migliore illuminazione disponibile. Il lavoro da i vicino dovrebbe esser fatto, se possibile, presso la finestra o addirittura all'aperto. Io stesso ho i! ricavato gran beneficio dall'aver letto per lunghi periodi alla piena luce solare, che batteva direttamente sulla pagina, oppure, se faceva troppo caldo, riflessa da uno specchio mobile, in modo da godere, pur seduto all'ombra o dentro casa, tutti i vantaggi di un'illuminazione sul libro dl settecento o ottocento lux. Anzi, per alcuni mesi dopo che ebbi smesso di portare gli 4 occhiali, fui in grado di leggere comodamente l per periodi abbastanza lunghi soltanto in completo sole o alla luce della lampadina-riflettore. Migliorata un po' la vista, mi fu possibile far uso di illuminazioni meno intense. Ancor oggi, però, preferisco la lampadina-riflettore a tutte le altre e lavoro spesso in piena luce solare. Quando si legge in pieno sole è necessario mantenere gli occhi in una condizione di completo rilassamento ricorrendo, di tanto in tanto, all'esposizione al sole e al *palming*. A molti la lettura diverrà più facile se faranno uso della mascherina di cartoncino nero descritta sopra. Una volta prese queste precauzioni, leggere sotto una luce di mille lux non potrà che giovare ai deboli di vista. L'immagine dei caratteri di stampa intensamente illuminati, cadendo sul centro della vista, stimola una *macula* diventata pigra e insensibile a causa del cattivo uso degli organi visivi. Contemporaneamente la chiarezza e la distinguibilità delle lettere illuminate dal sole esercita una salutare influenza sulla mente, la quale perde la sua abituale tensione visiva e acquista invece una sicura fiducia nella sua capacità a interpretare i *sensa* che le vengono apportati dagli occhi. Grazie a tale fiducia e alla stimolazione della *macula* impigrita, diventa possibile, dopo un po', fare uso efficiente della vista anche sotto illuminazioni meno intense. Leggere a una luce di mille lux è preparazione ed educazione a leggere a una luce di dieci lux. Difetti organici dell'occhio, oppure le radicate abitudini di scorretto funzionamento, oppure ancora un cattivo stato di salute generale rendono alcune persone particolarmente sensibili alla luce intensa. Sarebbe sciocco, per costoro, mettersi a leggere di colpo sotto una luce di mille lux. Seguendo i

procedimenti descritti nel capitolo sull'esposizione al sole, essi debbono abituarsi gradualmente a sopportare sempre maggiori intensità di luce, non solo direttamente sugli occhi, chiusi e aperti, ma anche sulla pagina stampata che sta loro dinanzi. In questo modo a poco a poco arriveranno a godere i vantaggi della buona illuminazione, vantaggi da cui in precedenza erano stati tagliati fuori dalla loro fotofobia organica o funzionale, che li aveva costretti a forzare la vista in un perpetuo crepuscolo. Per concludere, non sembra inutile dire qualche parola sull'illuminazione fluorescente, ora così ampiamente usata in fabbriche, negozi e uffici, a causa del suo basso prezzo. È stato provato che questo genere di illuminazione risulta nocivo a un certo numero di persone che devono svolgere lavori richiedenti attenzione e accuratezza. Una delle cause è la composizione della luce stessa, che non proviene da una sorgente incandescente, come accade per la luce del sole o per quella di una lampadina a filamento. Non solo: la luce fluorescente si può dire non produca ombra, talché l'elemento del contrasto, così importante per la visione normale, e in grande misura assente. Le ombre, inoltre, ci aiutano nella valutazione della distanza, della forma e della grana degli oggetti. Se mancano le ombre, restiamo privi di una delle più preziose guide alla realtà, e la precisa interpretazione dei dati sensibili si fa molto difficile. E per questo che gli organi della vista sl stancano molto più facilmente in una giornata di nuvolosità alta e uniforme che in una di sole splendente. L'illuminazione fluorescente produce un effetto abbastanza simile a quello prodotto dal bagliore diffuso da uno strato alto e sottile di nubi. A occhi che si sono evoluti per adattarsi alla luce originata da una sorgente incandescente, a menti che hanno appreso a far uso delle ombre come guide per un'interpretazione, una percezione e un giudizio corretti, l'illuminazione fluorescente non può che apparire estranea e ostile. C'è anzi da meravigliarsi che soltanto una minoranza di persone vi reagisca in modo negativo. Se vi capita di appartenere a quello sfortunato dieci o quindici per cento che non può lavorare alla luce fluorescente senza soffrire di infiammazioni agli occhi, gonfiori alle palpebre e indebolimento della vista, il meglio che possiate fare è certamente di cercarvi un lavoro che vi permetta di stare all'aria aperta o alla luce di lampade a incandescenza. Se ciò non è possibile, potete almeno fare ogni tanto un po' di *palming* e uscire quanto più spesso possibile dall'ambiente così illuminato per fare qualche minuto di esposizione al sole. Di notte, in sostituzione del sole servitevi di una f`orte lampada a filamento incandescente. I cinema costituisce un altro ottimo mezzo terapeutico per chi soffre di questo inconveniente: guardato come si deve, un film può produrre un meraviglioso effetto riposante e rinfrescante sugli occhi che reagiscono in modo negativo alla particolare composizione della luce fluorescente, e sulle menti che si trovano a disagio nel suo mondo senza ombre e quasi senza contrasti.

APPENDICI

Quando avevo già terminato il manoscritto di questo libro, un corrispondente mi inviò una copia del seguente articolo apparso senza firma, come nota editoriale, nel " British Medical Journal" del 13 settembre 1941.

Vista perfetta senza occhiali

"Una lettera del dott. J. Parness sul "Journal" di questa settimana richiama l'attenzione su una dichiarazione trasmessa recentemente per radio dal dott. Julian Huxley sulla pratica di correggere i difetti della vista senza far uso di occhiali. Prima di condannare tale pratica, vale la pena di esaminare le prove su cui si basa. Esiste un gran numero di metodi fondati su ipotesi di più o meno scarsa consistenza. II sistema esposto da W. H. Bates nel suo *Cure of Imperfect Sight by Treatment Without Glasses* (New York, 1920) presenta, rispetto ai sistemi concorrenti, il vantaggio di esprimere chiaramente i princìpi cui si ispira. Bates ritiene che lo stato di rifrazione sia uno stato dinamico e in mutamento continuo. I mutamenti nella rifrazione sono prodotti dai nervi e dai tessuti dei muscoli extraoculari, mentre il cristallino non ha parte alcuna nell'accomodazione. La vista imperfetta è un fenomeno psichico, e l'affezione dei centri del cervello disturba prima la *macula* e poi l'intera retina. Il trattamento mira a indurre "distensione cerebrale", perché quando la mente è in riposo la visione è normale. In trent'anni di ricerche sulla rifrazione, Bates ha trovato che soltanto pochissime persone sono in grado di mantenere una "vista perfetta" per più di pochi minuti alla volta, e ha spesso osservato che "la rifrazione cambia una mezza dozzina di volte o più al secondo, con variazioni che possono andare da venti diottrie di miopia alla normalità". Poiché nessun oftalmologo ha l'abilità e la sveltezza necessarie per osservare mezza dozzina e più di cambiamenti di rifrazione nello spazio di un secondo ("blitz-retinoscopia", la si potrebbe chiamare), è impossibile contraddire questo principio fondamentale di Bates. E gli oftalmologi aderiscono tuttora alla teoria, basata su dati fisiologici, che l'accomodazione è causata dalla variazione di curvatura 0 del cristallino. Bates illustra l'influenza della mente sulla rifrazione ricorrendo all'effetto dello sforzo. Poiché lo sforzo implica eccitazione mentale, in tutte le condizioni che determinano un tale stato di eccitazione si manifestano mutamenti di rifrazione. Ad esempio, "un paziente di 25 anni non incorreva in alcun vizio :È di rifrazione mentre guardava una parete vuota senza sforzarsi di vedere (cioè in piena distensione e totale assenza di sforzo); ma se diceva di avere anni oppure se glielo diceva qualcun altro, egli diventava miope (come appariva dalla rapida retinoscopia di Bates). Lo stesso accadeva quando diceva o si sforzava d'immaginare di avere 24 anni. Quando affermava o ricordava il vero la sua visione era normale, ma quando affermava o immaginava il falso incorreva in un vizio di rifrazione". C'è anche il caso della bambina che disse una bugia: il retinoscopio rivelò un cambiamento in direzione della a miopia ne momento in cui essa rispose no alla domanda: "Hai mangiato un gelato?". Finché essa diede risposte veritiere "il retinoscopio non indicò alcun vizio di rifrazione". Questa sembra essere, per così dire, un'espressione fisica dell'occhio interiore della coscienza.

“ Per dimostrare che le variazioni di rifrazione nell'occhio sono prodotte dai muscoli extraoculari viene offerto un assortimento di prove assai curioso. C'è, per esempio, la 'prova' che pazienti afachici sono in grado di leggere i caratteri piccoli con lenti per vedere lontano. Che l'esperienza quotidiana degli oftalmologi indichi il contrario può avere forse qualche peso, certo non così grande come quello dei pochi esempi che Bates registra, per i quali, sia detto incidentalmente, esistono spiegazioni i validissime, come sa chiunque sia al corrente della letteratura sull'argomento.[5] C'è, in realtà, una vasta e controversa letteratura sull'effettivo meccanismo per cui il contorno del cristallino si modifica durante l'accomodazione; i fatti, però, non vengono messi in discussione, se non da Bates, il quale offre prove sperimentali che nei pesci la rimozione del cristallino non ostacola l'accomodazione. L'esperimento sui pesci è ampiamente illustrato da fotografie, ma manca qualsiasi accenno al fatto che l'accomodazione nei pesci è fisiologicamente e anatomicamente diversa da quella nei mammiferi. Sono riportati anche esperimenti su mammiferi, principalmente conigli e gatti, e qui appare l’affermazione piuttosto sorprendente che un nervo o un muscolo sezionato e poi legato di nuovo trasmetterà subito un impulso, laddove i fisiologi non si aspetterebbero un tale risultato prima di alcuni giorni o alcune settimane. Questi esperimenti gettano luce anche sull'anatomia dei mammiferi. A quanto sembra, il gatto non è dotato di un muscolo superiore obliquo, come comunemente si insegna. Si tratta, conviene aggiungere, di un'osservazione incidentale; fa invece parte dell'argomentazione generale l'affermazione implicita che i farmacologi sbagliano a credere che l'atropina agisca soltanto sui muscoli non striati, poiché Bates ha trovato che questo farmaco paralizza i muscoli estrinseci che producono l'accomodazione. Un esperimento, illustrato alla fig. 23, sembra mostrare che il pesce morto ha una mente ancora viva: l'animale è stato decerebrato per produrre rilassamento.

“Il trattamento basato su queste osservazioni rivoluzionarie mira alla distensione mentale, e il pesce decerebrato sembra esserne il prototipo. Pare che il sistema di cura di Bates abbia molti seguaci, e un incidente può essere degno di nota. Nel 1931 il ministro prussiano della Sanità ha criticato questo metodo accusandolo di essere una forma di ciarlataneria,[6] ma nella Germania hitleriana una voluminosa letteratura sull'argomento ne ha diffuso il culto e i professionisti e i pazienti non fanno difetto”.

Questo articolo, come si sarà osservato, contiene due linee principali di argomentazione. Primo: il metodo di educazione visiva di Bates non può essere giusto perché è usato dai tedeschi. Secondo: il metodo di educazione visiva di Bates non può essere giusto perché alcuni esperimenti miranti a confermare l'ipotesi, e con i quali Bates cercava di spiegare il successo del suo metodo, non vennero condotti correttamente . Il primo argomento è identico a quello che venne usato, oltre un secolo fa, per screditare lo stetoscopio. I lettori degli articoli di John Elliotson ricorderanno il suo resoconto di questo ridicolo episodio della storia della medicina inglese. A causa del pregiudizio antifrancese ci vollero più di vent'anni prima che l'invenzione di Laënnec venisse universalmente accettata dai medici inglesi.

[5] “Amer. J Optal..”, 4, 1921, p. 296.
[6] “KIin Mbl. Augenheilk.”, 87, 1931, p. 514.

Allo stesso modo, per i pregiudizi verso i magnetisti e i mesmeristi, l'ipnotismo rimase al bando della medicina ufficiale inglese per un periodo ancora più lungo. Per mezzo secolo dopo che Braid ebbe formulato la sua classica ipotesi ed Esdaile ebbe fatto decine e decine di importanti operazioni sotto anestesia ipnotica, il verdetto ufficiale dell'Associazione medica inglese era che l'ipnotismo fosse pura ciarlataneria. La storia della medicina purtroppo tende a ripetersi in casi simili, e tutto fa pensare che l'educazione della vista debba subire lo stesso destino dell'ipnotismo e dello stetoscopio. Posso aggiungere che l'argomento nazionalistico non sembra molto giustificato nel caso presente. L'arte di vedere è stata elaborata da un medico americano ed è largamente insegnata, attualmente, negli Stati Uniti e in Inghilterra. In Germania esistono poi da molti anni " scuole per la vista". Alcune di esse furono senza dubbio cattive e meritarono la censura del ministro della Sanità, ma altre, stando all'articolo di un chirurgo militare apparso nel 1934 sulla " Deutsche Medizinische Wochenschrift ", debbono essere state eccellenti. In tale articolo il dott. Drenkhahn scrive che in molti casi di vizio di rifrazione tra le reclute egli trovò che la mira migliorava di più quando gli uomini anziché 0 ricorrere agli occhiali si sottoponevano a un corso di educazione visiva in una " scuola per la vista". A chi avverte un indebolimento della vista, il dott. Drenkhahn dà il consiglio seguente: non andate subito dall'oculista, il quale in genere vi prescriverebbe gli occhiali, ma consultate il medico di famiglia e, quando questi ha fatto tutto il necessario per correggere le condizioni generali, fisiche e psicologiche, andate a una " scuola per la vista " ad apprendere il modo corretto di servirvi degli occhi e della mente. Questo per quel che riguarda la prima linea di argomentazione La seconda è anchessa non pertinente, essendo basata non sul pregiudizio questa volta, ma sulla confusione mentale e la cattiva logica. Ché, per quanto ciò possa sembrare incredibile, l'autore dell'articolo non distingue minimamente tra due cose affatto diverse: le prove principali che confermano l'esistenza di certi fenomeni, e le prove secondarie addotte a sostegno dell'ipotesi che serve a spiegare quel fenomeni. I fenomeni, che Bates cercò di spiegare mediante la sua dottrina eterodossa dell'accomodazione, erano quei notevoli miglioramenti della visione che seguivano regolarmente la pratica di certe tecniche educative. La prova del verificarsi di tali fenomeni può essere fornita dalle migliaia di persone che, come me, hanno tratto beneficio dai procedimenti in questione e dalle diecine di coscienziosi ed esperti istruttori che insegnano quel metodo. Se l'autore dell'articolo volesse davvero conoscere queste prove, si metterebbe in contatto con alcuni istruttori seri, chiederebbe il permesso di poterli osservare al lavoro e, se ha la vista difettosa, si sottoporrebbe a un corso di rieducazione visiva. Invece di tutto ciò, egli cerca di screditare l'idea stessa della rieducazione visiva negando la validità degli elementi fatti da Bates a sostegno della sua ipotesi esplicativa.

È inutile dire che l'idea dell'educazione vi emerge indenne da questo attacco decisamente goffo. Poiché è ovvio che, se anche le prove secondarie fossero inattendibili, se anche l'ipotesi cui esse danno sostegno si dimostrasse errata, ciò non modificherebbe in alcun modo infatti che quell'ipotesi si prefiggeva di spiegare. Nella storia delle conquiste umane le arti concrete hanno preceduto sempre le corrette ipotesi esplicative. L'arte dei metalli, ad esempio, esiste da millenni, e solo nel nostro secolo sono state avanzate ipotesi soddisfacenti circa i fenomeni della tempra e delle leghe. Se il ragionamento esposto nell'articolo fosse corretto, i fabbri

e i fonditori dell'antichità non avrebbero potuto, stante l'erroneità delle loro teorie, possedere l'arte di lavorare i metalli. Ancora, se tale argomento fosse valido, la medicina moderna non potrebbe esistere. La conoscenza che abbiamo del complesso psicofisico umano è limitata e lacunosa e le teorie che su di esso formuliamo sono, per comune riconoscimento, inadeguate. Pure, esiste una concreta arte medica, anche se molte ipotesi mediche si dimostreranno certamente false in futuro, e se verranno formulate nuove ipotesi che i medici contemporanei non riescono nemmeno a immaginare. La teoria di Bates sull'accomodazione può essere non meno errata di quanto lo furono nel Settecento e nell'Ottocento le spiegazioni sull'efficacia degli agrumi contro lo scorbuto. Eppure, l'uso degli agrumi sconfisse lo scorbuto, e il metodo di educazione visiva di Bates dà risultati concreti.

APPENDICE II

I miopi soprattutto hanno la tendenza ad assumere posture estremamente dannose. Ciò può essere dovuto in alcuni casi al difetto visivo stesso, che incoraggia l'ingobbimento delle spalle e la posizione abbassata della testa. Per converso, la miopia, in parte almeno, può essere dovuta a una cattiva postura. F. M. Alexander registra casi in cui bambini miopi recuperarono una vista normale dopo che venne loro insegnato il modo corretto di tenere la testa e il collo in rapporto al tronco. Negli adulti la correzione delle cattive posture non sembra, da sola, sufficiente al riacquisto della visione normale. Il miglioramento della vista potrà essere più rapido per quelli che apprendono a correggere il cattivo uso dell'organismo nel suo complesso; ma è indispensabile l'apprendimento simultaneo della specifica arte di vedere.